



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

NEFROLOGII DZIECIĘCEJ

(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

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

(obowiązuje lekarzy, którzy rozpoczęli szkolenie specjalizacyjne w wyniku
postępowania kwalifikacyjnego - wiosna 2023 r.)

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Marek Kos
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/

AKTUALIZACJA 2024

Warszawa 2023



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

**Program modułu podstawowego
w zakresie
PEDIATRII**

Aktualizacja 2024 r.

Zaktualizowany program obowiązuje osoby specjalizujące się oraz jednostki szkolące.

Zmiany zostały przyjęte przez zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Jarosław Peregud-Pogorzelski – konsultant krajowy w dziedzinie pediatrii;
2. Prof. dr hab. Bolesław Kalicki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Anna Wasilewska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Jacek Wysocki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Prof. dr hab. Teresa Jackowska – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pediatricznego;
6. Dr hab. Elżbieta Jarocka-Cyrta, prof. UWM – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Dr n. med. August Wrotek – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. Agata Dynkiewicz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

Aktualizacja 2024 r. dotyczy:

stażu nr 4 - zmieniono zapis miejsca realizacji stażu oraz miejsca dyżurowania:

jest:

- miejsce stażu: szpitalny oddział ratunkowy, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny ratunkowej lub ww. stażu lub izba przyjęć w jednostce posiadającej akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii lub ww. stażu (lekarz realizuje staż w zakresie pacjentów od 0-18 roku życia). Staż może odbywać się w trybie nieciągłym.

- miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub stażu kierunkowego.

było:

- miejsce stażu: szpitalny oddział ratunkowy, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny ratunkowej lub ww. stażu. Lekarz realizuje staż w zakresie hospitalizowanych pacjentów od 0-18 roku życia. Staż może odbywać się w trybie nieciągłym.
- miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub w miejscu odbywania stażu kierunkowego (SOR). Pełnienie dyżurów wg schematu przyjętego w SOR w miejscu dyżurowania.

Aktualizacja 2023 r.

Zaktualizowany program obowiązuje osoby specjalizujące się oraz jednostki szkolące.

Zmiany zostały przyjęte przez zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Teresa Jackowska – konsultant krajowy w dziedzinie pediatrii;
2. Prof. dr hab. Bolesław Kalicki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Anna Wasilewska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Jacek Wysocki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr n med. Igor Radziewicz-Winnicki – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego;
6. Dr hab. Elżbieta Jarocka-Cyrta, prof. UWM – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Dr n med. August Wrotek – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. med. Agata Dynkiewicz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

Aktualizacja 2023 r. dotyczy:

stażu nr 5 - zmieniono tytuł stażu i zapis miejsca realizacji stażu:

jest:

- nazwa stażu: „Staż kierunkowy w poradni POZ sprawującej opiekę nad dziećmi”
- miejsce stażu: poradnia POZ sprawująca opiekę nad dziećmi, która posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu realizująca profilaktykę u dzieci (bilanse zdrowia i szczepienia ochronne). Staż odbywa się pod kierunkiem pediatrii. Staż może odbywać się w trybie nieciągłym.

było:

- nazwa stażu: „Staż kierunkowy w poradni pediatrycznej realizującej szczepienia ochronne i bilanse zdrowia dzieci”
- miejsce stażu: poradnia POZ sprawująca opiekę nad dziećmi, która posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu. Staż odbywa się pod kierunkiem pediatrii w poradni. Staż może odbywać się w trybie nieciągłym.

Program modułu podstawowego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Teresa Jackowska – konsultant krajowy w dziedzinie pediatrii;
2. Prof. dr hab. Bolesław Kalicki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Anna Wasilewska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Jacek Wysocki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr n med. Igor Radziewicz-Winnicki – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pediatricznego;
6. Dr hab. Elżbieta Jarocka-Cyrta, prof. UWM – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Dr n med. August Wrotek – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. med. Agata Dynkiewicz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

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) przygotowywanie opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych pacjentów;
- 4) podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia;
- 5) 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 społeczne, 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 wysoką gorączką,
 - g) ostra encefalopatia,
 - h) stan padaczkowy (gorączkowy i bezgorączkowy),
 - i) posocznica meningokokowa/zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych,
 - j) wstrząs związany z posocznicą bakteryjną,
 - k) zaburzenia rytmu serca,
 - l) stany naglące w cukrzycy – kwasica ketonowa, śpiączka hipoglikemiczna,
 - m) ciężki uraz/zatrucie,

- n) istotne zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej,
 - o) ostra niewydolność nerek,
 - p) ostry krwotok,
 - q) stany utraty świadomości,
 - r) monitorowanie dzieci krytycznie chorych metodami inwazyjnymi i nieinwazyjnymi,
 - s) 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) wykonanie punkcji lędźwiowej;
- 4) rozpoznanie i postępowanie w stanach zagrożenia życia;
- 5) znajomością zasad kwalifikacji do zabiegów chirurgicznych i ortopedycznych;
- 6) rozpoznawaniem rodzaju bólu, znajomością zasad doboru skali bólu do wieku dziecka, wiedzą na temat aktualnych zasad leczenia bólu.

2. Fizjopatologia noworodka

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

- 1) fizjologii rozwoju płodu (z uwzględnieniem roli łożyska);
- 2) problematyki dotyczącej noworodka z grupy ryzyka, w tym praktycznymi zagadnieniami, z którymi styka się lekarz podstawowej opieki zdrowotnej;
- 3) noworodka urodzonego przedwcześnie, zwłaszcza z masą urodzeniową poniżej 1500 g;
- 4) problemów okresu okołoporodowego dotyczących:
 - a) fizjopatologii okresu okołoporodowego,
 - b) zasad postępowania w stanach występujących w okresie poprzedzającym poród, stanowiących bezpośrednio 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 w pierwszych 12 godzinach życia z noworodkiem, 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) układu kostno-stawowego,
 - e) pokarmowego,
 - f) moczowego,
 - g) immunologicznego,
 - h) krwi i narządów krwiotwórczych;
- 6) problematyki najczęstszych wad wrodzonych zagrażających zdrowiu i życiu noworodka, ich symptomatologię oraz postępowania 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) zaburzeń oddychania u noworodka z uwzględnieniem oceny stopnia nasilenia zaburzeń oraz zasad postępowania;
- 8) zakażeń wewnątrzmacicznych i występujących w okresie okołoporodowym:
- a) bakteryjnych,
 - b) wirusowych,
 - c) pasożytniczych,
 - d) grzybiczych;
- 9) ostrych zakażeń u noworodków (symptomatologii ocenę stanu dziecka, zasady wstępnego postępowania i kierowania do hospitalizacji, diagnostyki i leczenia):

- a) uogólnionych,
 - b) zlokalizowanych;
- 10) zasad udzielania pierwszej pomocy w chorobach układu oddechowego i sercowo-naczyniowego u noworodków;
- 11) zasad postępowania w przypadkach wad serca przewodozależnych;
- 12) zasad rehabilitacji w chorobach układu oddechowego u noworodka;
- 13) oceny stanu ośrodkowego układu nerwowego u noworodka:
- a) kwalifikacja do grup ryzyka okołoporodowego,
 - b) znajomość wskazań do rozszerzenia diagnostyki neurologicznej oraz stosowania rehabilitacji,
 - c) symptomatologia drgawek u noworodków, zasady postępowania diagnostyczno-leczniczego w tych przypadkach,
 - d) uszkodzenie niedotlenieniowo-niedokrwienne ośrodkowego układu nerwowego,
 - e) postępowanie diagnostyczno-lecznicze w schorzeniach OUN u noworodka;
- 14) zasad postępowania z noworodkiem z objawami uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego – kwalifikacja do opieki neurologicznej i wczesnej rehabilitacji;
- 15) kwalifikacji do grup ryzyka okołoporodowego, zasad postępowania z noworodkiem z takiej grupy oraz zasad postępowania i dalszej opieki nad noworodkiem wypisywanym ze szpitala po przebyciu infekcji, operacji itp.;
- 16) zasad postępowania w ostrej niewydolności nerek u noworodka – diagnostyka i leczenie;
- 17) zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach układu pokarmowego u noworodka, a w szczególności:
- a) w chorobach jelit, w tym NEC (martwicze zapalenie jelit),
 - b) w niedrożności smółkowej,
 - c) w wymiotach u noworodka,
 - d) w chorobach wątroby: niedrożności dróg żółciowych, zapaleniu wątroby (CMV, HBV);
- 18) postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w hiperbilirubinemii u noworodka:
- a) ocena i wstępne różnicowanie żółtaczek noworodkowych,
 - b) postępowanie 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) choroby krwotocznej noworodków;
- 20) diagnostyki i leczenia chorób skóry u noworodków;
- 21) postępowania z noworodkiem matki cukrzycowej;
- 22) zasad 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) zasad postępowania z noworodkiem matki obciążonej narkomanią, alkoholizmem, chorej na AIDS lub nosicielki wirusa HIV;
- 24) podstaw farmakoterapii w okresie noworodkowym oraz kwalifikacji do leczenia ambulatoryjnego i hospitalizacji;
- 25) zasad pielęgnacji noworodka oraz najczęstszych problemów występujących w tym okresie.

3. 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 żółtaczce 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-przełykowy, 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.

4. 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 nie gorączkowych;
- 2) zasady stosowania leków przeciwpadaczkowych;
- 3) zasady postępowania w ostrej encefalopatii;
- 4) klinika bólów głowy (ostrzych 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.

5. Żywienie

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) wskazania do stosowania mieszanek mlecznych;
- 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 diety 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.

6. 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) interpretacja badania oftalmoskopowego.

7. Psychiatria

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii nabędzie umiejętność przeprowadzania wywiadu dotyczącego zdrowia psychicznego oraz wykaże się wiedzą z zakresu:

- 1) etiopatogenezy zaburzeń psychicznych (czynniki biologiczne, psychologiczne indywidualne i rodzinne, społeczno-kulturowe);
- 2) psychopatologii (objawy zaburzeń psychicznych, zespoły): m.in. zaburzeń nastroju, zaburzeń dwubiegunowych lub pokrewnych, schizofrenii lub innych

pierwotnych zaburzeń psychotycznych, zaburzeń lękowych, zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych lub pokrewnych zaburzeń szczególnie związanych ze stresem, zaburzeń dysocjacyjnych, zaburzeń odżywiania lub karmienia, zaburzeń spowodowanych używaniem substancji lub zachowaniami uzależniającymi, zaburzeń osobowości i cech pokrewnych, zaburzeń neurokognitywnych;

- 3) oceny ryzyka samobójstwa, postępowania wobec osoby zagrożonej samobójstwem;
- 4) podstaw diagnostyki psychiatrycznej (zasady badania i opisu stanu psychicznego oraz umiejętności wstępnego rozpoznawania i różnicowania zaburzeń psychicznych).

Lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii nabędzie umiejętność przeprowadzenia badania z opisem stanu psychicznego i postawienia wstępnej diagnozy z zakresu psychiatrii wieku rozwojowego.

8. 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.

9. 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 wewnątrznaczyniowe;
- 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) znajomość zasad i techniki biopsji szpiku kostnego oraz interpretacja wyniku.

10. 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) patogenezę gorączki i stanów zapalnych;
- 3) ocenę przyczyn gorączki u dziecka poniżej 2 roku życia i zasad postępowania;
- 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 zasad 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;
- 14) zakażenie wirusem SARS-CoV-2 - epidemiologia, obraz kliniczny, rozpoznanie, profilaktyka, leczenie, powikłania.

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.

11. 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 zdjęć ultrasonograficznych i radiologicznych przydatnych w diagnostyce.

12. 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.

13. 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) wady wrodzone u noworodka;
- 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) zasad wykonanie transfuzji wymiennej (wskazania i przeciwwskazania);
- 6) pobieranie krwi, umiejętność cewnikowania naczyń pępowinowych;
- 7) podanie surfaktantu i tlenu azotu.

14. 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) grupy dyspersyjne;
- 5) zmiany w prawidłowym rozwoju i w zachowaniu;
- 6) najczęstsze problemy w poszczególnych etapach rozwoju dziecka:
 - a) w pierwszym roku życia (kolka, ulewianie, 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 karmienia;
- 13) postępowanie z agresywnym dzieckiem;
- 14) badania oceniające zaburzenia u dzieci;

- 15) problemy związane z zaburzeniami snu;
- 16) zaburzenia ze spektrum autyzmu;
- 17) ADHD – ocena i postępowanie;
- 18) zasady oceny poznawczej;
- 19) 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

18. Reumatologia

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

- 1) szczegółowe badanie układu mięśniowo-szkieletowego;
- 2) symptomatologia chorób reumatoidalnych; wstępna diagnostyka;
- 3) odczynowe zapalenie stawów, nadmierna ruchomość stawów; 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;
- 6) zapalenie naczyń IgA (plamica Schoenleina i Henocha);
- 7) choroba Kawasaki.

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.

19. 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 samouszkodzenia 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.

20. 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 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 i leczenie pokrzywki oraz obrzęku naczynioruchowego;
- 10) leczenie immunomodulacyjne;
- 11) zasady zlecenia adrenaliny i konieczność szkolenia rodziców.

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

- 1) podawanie adrenaliny;
- 2) interpretacja punktowych testów skórnych.

21. 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 niesinicznych wad serca;
- 7) zaburzenia rytmu serca;
- 8) zasady profilaktyki bakteryjnego zapalenia wsierdza, z uwzględnieniem schematu dawkowania leków;
- 9) zasady diagnostyki i postępowania w zapaleniu mięśnia sercowego oraz zapaleniu osierdza;
- 10) zasady diagnostyki i postępowania w zespole Kawasaki oraz PIMS.

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.

22. 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.

23. 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;
- 8) suplementy diety.

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.

24. 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 zapalne 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) naczyniaki.

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.

25. 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 niewydolność 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 krwinkomoczu/krwiomoczu oraz białkomoczu;
- 10) zasad 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 moczu; interpretacja wyniku badania moczu.

26. Stomatologia dziecięca

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

- 1) mikrobiom jamy ustnej;
- 2) wady zgryzu;
- 3) zaburzenia rozwojowe i anatomiczne zębów;
- 4) kształtowanie postawy stomatologicznej dziecka;
- 5) etiologia i epidemiologia próchnicy zębów w wieku rozwojowym;
- 6) podział kliniczny i diagnostyka próchnicy zębów;
- 7) profilaktyka próchnicy zębów (higiena jamy ustnej, profilaktyka fluorkowa);
- 8) choroby błony śluzowej u dzieci i młodzieży;
- 9) choroby przyzębia u dzieci i młodzieży;
- 10) urazy zębów – pierwsza pomoc;
- 11) wpływ chorób jamy ustnej na zdrowie ogólne;
- 12) współpraca z lekarzem dentystą w opiece stomatologicznej dziecka z chorobą systemową (przygotowanie do zabiegu, opieka pozabiegowa);
- 13) symptomy chorób systemowych i zespołów genetycznych w jamie ustnej.

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

- 1) rozpoznanie i postępowanie w przypadku próchnicy zębów u dzieci;

- 2) ocena jamy ustnej związanej z chorobami błon śluzowych i przyzębia dzieci i młodzieży.

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 trwa 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.

Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

1. Kurs: „Podstawy pediatrii”

Cel kursu:

oczekuje się, że lekarz po zakończeniu kursu prawidłowo oceni stan kliniczny i rozwój dziecka, będzie posiadał wiedzę i umiejętność postępowania w najczęstszych stanach klinicznych w oddziale ogólnopediatrycznym.

Zakres wiedzy:

- 1) badanie podmiotowe i przedmiotowe dziecka (od 0-18 roku życia);
- 2) książeczka zdrowia dziecka;
- 3) rozwój fizyczny dziecka;
- 4) rozwój psychoruchowy i psychiczny dziecka;
- 5) dojrzewanie płciowe u dziewcząt i chłopców;
- 6) opóźnienie rozwoju psychoruchowego dziecka;
- 7) bilanse zdrowia;
- 8) odrębności fizjologii i patofizjologii dziecka;
- 9) stany nagłe na dyżurze w oddziale ogólnopediatrycznym;
- 10) racjonalna antybiotykoterapia;

11) profilaktyka i promocja zdrowia.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 godzin dydaktycznych) w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

2. Kurs: „Choroby zakaźne wieku dziecięcego i szczepienia ochronne”

Cel kursu:

nabycie wiedzy z chorób zakaźnych u dzieci, ze szczepień ochronnych u dzieci. Przygotowanie do pracy w oddziale pediatrycznym i w poradni pediatrycznej dla dzieci.

Zakres wiedzy:

- 1) najczęstsze zakaźne choroby wirusowe u dzieci (w tym: ospa wietrzna i półpasiec, odra, grypa i paragrypa, rumień zakaźny, mononukleozą, wywołwane wirusem Coxsackie A i B, enterowirusami, Parvovirusem);
- 2) wirusowe zapalenia wątroby u dzieci;
- 3) wścieklizna;
- 4) zakażenia HIV i AIDS;
- 5) choroby przenoszone przez kleszcze;
- 6) ostre zakaźne choroby bakteryjne (w tym zakażenia paciorkowcowe, gronkowcowe);
- 7) choroby wirusowe i bakteryjne układu nerwowego;
- 8) choroba COVID-19 - epidemiologia, obraz kliniczny, rozpoznanie, profilaktyka, leczenie, powikłania;
- 9) choroby pasożytnicze;
- 10) profilaktyka czynna i bierna w chorobach zakaźnych:
 - a) postępowanie epidemiologiczne,
 - b) szczepienia ochronne: podstawy szczepień, zasady rządzące szczepieniami, kwalifikacja do szczepień, aktualny program szczepień ochronnych; szczepienia obowiązkowe i zalecane, przeciwwskazania do szczepień; jak zaplanować indywidualny program szczepień ochronnych,

- c) niepożądane odczyny poszczepienne,
- d) ruchy antyszczepionkowe, rozmowa z rodzicami odmawiającymi szczepienia,
- e) szczepienia dzieci wyjeżdżających do innych krajów,
- f) strategia kokonowa,
- g) szczepienia u dorosłych,
- h) szczepienia personelu medycznego.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne) w tym 16 godzin - choroby zakaźne; 16 godzin - szczepienia ochronne. Kurs zalecany jest do realizacji w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

3. Kurs: „Badania obrazowe u dzieci”

Cel kursu:

zapoznanie się z aktualnymi technikami obrazowania i wskazaniami do ich zastosowania u dzieci.

Zakres wiedzy:

- 1) algorytmy diagnostyczne w radiologii;
- 2) techniki rentgenowskie i inne techniki obrazowania (RTG, TK, RM, scyntygrafia, PET, badania naczyniowe) – wskazania i przeciwwskazania, priorytety diagnostyczne;
- 3) badanie USG w codziennej praktyce pediatrycznej;
- 4) przygotowanie dziecka do badań obrazowych;
- 5) środki kontrastowe w radiologii – o czym powinien wiedzieć pediatra;
- 6) prawidłowa interpretacja badania radiologicznego;
- 7) ograniczenia różnych technik obrazowania.

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

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

4. Kurs: „Wybrane problemy z psychiatrii dzieci i młodzieży”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z zagadnieniami rozwoju dziecka w kontekście faz cyklu życia rodziny, psychopatologii rozwojowej, diagnostyki oraz specyfiki leczenia dzieci i młodzieży, jak również zapoznanie lekarza z postępowaniem diagnostycznym i kompleksowym postępowaniem terapeutycznym w wybranych zaburzeniach psychicznych dzieci i młodzieży.

Zakres wiedzy:

- 1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania psychiatrii dziecięcej;
- 2) wprowadzenie do rodzinnej psychiatrii konsultacyjnej dzieci i młodzieży;
- 3) zagadnienia psychologii klinicznej dziecka, badania psychologicznego;
- 4) zagadnienia psychopatologii rozwojowej w oparciu o wiedzę o rozwoju jednostki (w tym: psychologii i neurofizjologii rozwojowej) i rozwoju rodziny;
- 5) zagadnienia diagnostyki wielopłaszczyznowej, z uwzględnieniem diagnostyki kontekstualnej;
- 6) podstawy diagnozy i postępowania w całościowych zaburzeniach rozwojowych;
- 7) podstawy diagnozy i postępowania w zaburzeniach hiperkinetycznych;
- 8) podstawy diagnozy i postępowania w zaburzeniach zachowania;
- 9) podstawy diagnozy i postępowania w zaburzeniach z grupy schizofrenii;
- 10) podstawy diagnozy i postępowania w zaburzeniach lękowych, adaptacyjnych i przebiegających pod postacią somatyczną;
- 11) podstawy diagnozy i postępowania w zaburzeniach afektywnych;
- 12) podstawy diagnozy i postępowania w zaburzeniach karmienia;
- 13) podstawy diagnozy i postępowania w uzależnieniach od substancji psychoaktywnych;
- 14) specyfika prowadzenia psychoterapii pacjentów w wieku rozwojowym;
- 15) psychoterapia indywidualna i grupowa – kryteria wyboru metody w psychiatrii dzieci i młodzieży.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

5. Kurs: „Stany nagłe u dzieci od 0-18 roku życia”

Cel kursu:

podsumowanie oraz aktualizacja wiedzy dotyczących stanów zagrożenia życia u dzieci zdrowych i chorych od noworodka do 18 roku życia.

Zakres wiedzy:

- 1) zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej u dzieci;
- 2) udzielanie pomocy w stanach nagłych u dzieci, udzielania pomocy doraźnej;
- 3) ostre zatrucia u dzieci (lekami, związkami chemicznymi, grzybami);
- 4) stany zagrożenia życia u noworodków; zasady resuscytacji;
- 5) metody intensywnego leczenia u dzieci w oddziale pediatrycznym;
- 6) wskazania do skierowania dziecka z oddziału pediatrycznego do oddziału intensywnej opieki medycznej.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne). Zalecane jest, aby część kursu odbywała się w ośrodkach prowadzących zajęcia na symulatorach. Kurs zalecany jest do realizacji w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy i umiejętności praktycznych objętych programem kursu.

6. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

Cel kursu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu podstaw transfuzjologii, m.in. zasady organizacji służby krwi oraz banku krwi, pobieranie krwi oraz przetaczanie krwi i jej składników. Wprowadzenie w problematykę racjonalnego leczenia krwią i jej

składnikami. Poznanie poprzetoczeniowych powikłań oraz zdarzeń i reakcji niepożądanych.

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 realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy i umiejętności praktycznych objętych programem kursu.

7. Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

nabywanie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat prawidłowego formułowania opinii bądź orzeczeń oceniających stan zdrowia pacjenta.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawowe zasady systemu ochrony zdrowia w Polsce, w tym regulacje dotyczące zawodów medycznych;
- 2) system zabezpieczenia społecznego w razie choroby i jej następstw realizowany w ramach: powszechnego ubezpieczenia społecznego pracowników, osób pracujących na własny rachunek i rolników, zaopatrzenia społecznego, pomocy społecznej oraz systemu wspierania osób niepełnosprawnych i pracodawców;

- 3) zasady orzecznictwa lekarskiego, zasady sporządzania orzeczeń, a także podstawowe zasady i cele badania stanu zdrowia dla celów orzeczniczych;
- 4) specyfika wzajemnej relacji między osobą badaną a lekarzem orzecznikiem;
- 5) zasady prawidłowego prowadzenia dokumentacji medycznej i odpowiedzialność za prowadzenie jej niezgodnie z prawem;
- 6) zasady odpowiedzialności prawnej lekarza (cywilnej, karnej i zawodowej), umiejętność porównania, rodzaje ubezpieczeń medycznych;
- 7) zakres odpowiedzialności lekarzy oraz podmiotów leczniczych. Podstawy prawa pracy;
- 8) pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach;
- 9) istota, podział oraz zasady opiniowania sądowno-lekarskiego dotyczące: zdolności do udziału w czynnościach procesowych, uszczerbku na zdrowiu;
- 10) najważniejsze dziedziny, w których opiniowanie lekarskie jest konieczne i niezbędne. Odrębności opiniowania m.in. na potrzeby psychiatrii, prawa pracy, ubezpieczycieli komercyjnych;
- 11) znaczenie i zasady rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej.

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

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

8. Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”

Cel kursu:

nabywanie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat aktualnych reguł prowadzenia profilaktyki chorób/problemów zdrowotnych oraz promocji zdrowia – zarówno w odniesieniu do jednostek (pacjentów) jak też społeczności, również zawodowej.

Założeniem kursu jest też kształtowanie kompetencji społecznych, w tym promowanie autorefleksji i krytycznego myślenia oraz rozwijania współpracy na rzecz zdrowia. Ponadto kurs dąży do kształtowania postaw etycznych, promowania „profilaktycznej” kultury pracy w sektorze zdrowia, a także stałego samokształcenia

lekarzy w celu poszerzania oraz pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z profilaktyką oraz promocją zdrowia.

Zakres wiedzy:

Część I: Naukowe i etyczne podstawy profilaktyki oraz promocji zdrowia:

- 1) modele zdrowia, determinanty zdrowia i ich nowoczesna kwantyfikacja, piramida wpływu na zdrowie (wg Freiden 2015);
- 2) gradient zdrowia w populacji, przyczyny i tzw. przyczyny przyczyn, w tym polityki publiczne, podejścia do przeciwdziałania nierównościom/ niesprawiedliwościom w zdrowiu, w tym tzw. *group-gap-gradient*, proporcjonalny uniwersalizm;
- 3) podstawowe definicje i cele profilaktyki chorób oraz promocji zdrowia, w tym promocji zdrowia wg Karty Ottawskiej (WHO 1986), podobieństwa i różnice;
- 4) interpretacje, podejścia i strategie profilaktyki:
 - a) indywidualna w ramach opieki medycznej, w tym medycyna stylu życia, populacyjna w działaniach zdrowia publicznego,
 - b) *primordial*, pierwotna, wtórna, trzeciorzędowa, czwartorzędowa – zastosowania,
 - c) wysokiego ryzyka, populacyjna – zastosowania,
 - d) uniwersalna, selektywna, wskazująca – zastosowania,
 - e) inne podejścia i strategie profilaktyki – zastosowania;
- 5) interpretacje, podejścia i strategie promocji zdrowia:
 - a) podejście WHO, w tym siedliskowe, zastosowania, m.in. szpitale i placówki medyczne promujące zdrowie (w tym promocja zdrowia na rzecz pracowników ochrony zdrowia), szkoły promujące zdrowie, zdrowie miasta,
 - b) inne podejścia i strategie promocji zdrowia stosowane w podmiotach leczniczych:
 - cztery obszary aktywności lekarza w promocji zdrowia (wg Beattie 1991),
 - podejścia medyczne, behawioralne, edukacyjne, skoncentrowane na kliencie/upodmiotowienie, zmiana społeczna (wg Ewles, Simnett 2003),

- udział lekarzy w przeciwdziałaniu nierównościami/niesprawiedliwościom w zdrowiu,
 - rola postaw lekarza w kształtowaniu prozdrowotnych zachowań pacjenta;
- 6) działalność zgodna z zasadami *Evidence Based Practice (policy/public health/disease prevention/health promotion/health education)*, wykorzystanie baz dobrych praktyk;
 - 7) zasady etyczne w działalności profilaktycznej oraz w promocji zdrowia, działania niepożądane działalności profilaktycznej/promocji zdrowia;
 - 8) aktualne i pożądane: struktura i organizacja działalności profilaktycznej oraz promocji zdrowia, kompetencje pracowników, aspekty ekonomiczne.

Cześć II: Ogólna charakterystyka i skuteczność wybranych metod działania w profilaktyce chorób oraz w promocji zdrowia:

- 1) cykl życia programu szczepień, wątpliwości wobec szczepionek (*vaccine hesitancy*), modele uwarunkowań *hesitancy*, w tym 3C, 4C, 5C, podejście WHO do przeciwdziałania zjawisku *hesitancy* i zwiększania wyszczepialności (aktualnie w oparciu o model COM-B);
- 2) masowe (zorganizowane) badania przesiewowe, różnice w stosunku do badań diagnostycznych, kryteria wdrożenia, działania niepożądane, bilans korzyści i strat;
- 3) edukacja zdrowotna, edukacja pacjenta, poradnictwo, *coaching*, podobieństwa i różnice, zasady postępowania;
- 4) komunikowanie o zdrowiu za pośrednictwem starych i nowych mediów, możliwości i ograniczenia, cechy poprawnej informacji o zdrowiu, infodemia, profilaktyka piątego rzędu, komunikowanie ryzyka w sytuacjach kryzysowych;
- 5) praca ze społecznością lokalną, w tym organizacja/mobilizacja społeczności, procesy, zasady, metody postępowania, *social prescribing*;
- 6) zdrowie we wszystkich politykach (*Health in All Policies*), metody postępowania, w tym rzecznictwo zdrowotne, ocena wpływu na zdrowie (*Health Impact Assessment*);
- 7) programy zdrowotne jako narzędzie realizacji populacyjnej profilaktyki chorób i promocji zdrowia, ocena potrzeb zdrowotnych, schematy planowania, teorie zmiany zachowań, monitorowanie i ewaluacja programów;

- 8) przywództwo w sektorze zdrowia;
- 9) inne aktualne i ważne metody działania (np. interwencje nefarmaceutyczne w stosunku do COVID-19).

Część III: Zastosowania profilaktyki oraz promocji zdrowia (w tym rekomendacje, działania, metody, narzędzia, materiały, etc.) **do praktycznej kontroli chorób/ problemów zdrowotnych** (tj. do zmniejszania zapadalności, chorobowości i umieralności do poziomu, który jest w danym kontekście (czasu, miejsca, warunków) możliwy do zaakceptowania przy użyciu metod zapobiegawczych i leczniczych):

- 1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
- 2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
- 3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
- 4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;
- 5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód, oraz uzależnieniom behawioralnym;
- 6) zapobieganie upadkom osób starszych;
- 7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/problemów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);
- 8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

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

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem 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)

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych związanych z prowadzeniem wywiadu z rodzicami/opiekunami oraz pacjentem, badaniem, diagnostyką, różnicowaniem i leczeniem pacjentów oraz prowadzeniem dokumentacji medycznej. Umiejętność pracy w zespole lekarsko-pielęgniarskim oraz nabycie umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji. Nauka procedur wymaganych programem specjalizacji.

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 Hirschsprunga;
- 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 i Crohna;
- 32) noworodkowe martwicze zapalenie jelit;
- 33) rzekomobłoniaste 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) niedobory enzymów trawiennych i zaburzenia procesów transportu;
- 47) ostre zapalenie wyrostka robaczkowego;
- 48) fizjologia trzustki;
- 49) wady wrodzone trzustki;
- 50) zaburzenia czynności wewnątrzwydzielniczej;
- 51) ostre zapalenie trzustki;
- 52) przewlekłe zapalenie trzustki;
- 53) czynność metaboliczna wątroby;
- 54) czynność wydzielnicza wątroby;
- 55) objawy kliniczne i laboratoryjne zaburzeń czynności wątroby;
- 56) cholestaza u noworodków;
- 57) cholestaza u dzieci starszych;
- 58) metaboliczne choroby wątroby;
- 59) choroby zakaźne wątroby;
- 60) choroby wątroby związane z chorobami ogólnoustrojowymi;
- 61) zespół Reye'a;
- 62) przewlekłe zapalenia wątroby;
- 63) nadostra niewydolność wątroby;
- 64) choroby pęcherzyka żółciowego;
- 65) nadciśnienie wrotne;
- 66) rozwój układu oddechowego, odrębności anatomiczne i czynnościowe w okresie rozwoju;
- 67) 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;
- 68) choroby układu oddechowego noworodka – RDS (zespół niewydolności oddechowej), MAS (zespół aspiracji smółki), przetrwałe krążenie płodowe (nadciśnienie płucne);
- 69) wrodzone zapalenie płuc – zakażenie wewnątrzłonowe i nabyte podczas porodu, etiologia, diagnostyka, leczenie;

- 70) rola badań czynnościowych w rozpoznaniu i ocenie przebiegu chorób układu oddechowego;
- 71) zaburzenia wymiany gazowej w płucach oraz pozaoddechowa funkcja płuc;
- 72) zaburzenia odporności w chorobach układu oddechowego;
- 73) objawy płucne w chorobach krwi i układu chłonnego siateczkowo-śródbłonkowego;
- 74) zmiany rozsiane w płucach w chorobach przewlekłych;
- 75) antybiotykoterapia zakażeń układu oddechowego;
- 76) dysplazja oskrzelowo-płucna – kryteria diagnostyczne, czynniki zagrożenia, obraz RTG, leczenie;
- 77) genetyka wybranych chorób układu oddechowego: CF - mukowiscydoza, zespół nieruchomych rzęsek, niedobór alfa-1 antytrypsyny;
- 78) PCR w diagnostyce chorób układu oddechowego, ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy;
- 79) gruźlica pozapłucna;
- 80) gruźlica pierwotna i popierwotna – epidemiologia, zasady diagnostyki;
- 81) powikłania po szczepieniu BCG – zasady postępowania;
- 82) choroby śródpiersia;
- 83) grzybice płuc – diagnostyka, przebieg, leczenie;
- 84) zakażenie górnych dróg oddechowych – leczenie objawowe i wskazania do antybiotykoterapii;
- 85) zapalenie nagłośni, podgłośniowe zapalenie krtani,
- 86) obturacyjne zapalenie oskrzeli, różnicowanie przyczyn świszczącego oddechu;
- 87) pozaszpitalne zapalenie płuc – typowe, atypowe, zasady antybiotykoterapii racjonalnej i empirycznej, leczenie wspomagające;
- 88) szpitalne zapalenie płuc – etiologia, leczenie, zapobieganie;
- 89) zakażenia oportunistyczne układu oddechowego u chorych z zaburzeniami odporności;
- 90) zapalenie opłucnej – diagnostyka różnicowa wysiękowego zapalenia opłucnej, wskazania do drenażu opłucnej;
- 91) odma jamy opłucnej – przyczyny, postępowanie;
- 92) rozdęcie, rozedma i niedodma;
- 93) ciało obce w drogach oddechowych – objawy wczesne i późne, postępowanie w zależności od okresu choroby;

- 94) wskazania diagnostyczne i lecznicze do bronchoskopii;
- 95) choroby genetycznie uwarunkowane: mukowiscydoza, dyskineza rzęsek (zespół Kartagenera) – zasady diagnostyki i leczenia;
- 96) śródmiąższowe włóknienie płuc;
- 97) alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych;
- 98) astma oskrzelowa – zasady diagnostyki i leczenia stopniowanego;
- 99) trudności diagnostyczne w rozpoznaniu wczesnodziecięcej astmy oskrzelowej;
- 100) rozpoznanie i zasady leczenia astmy oskrzelowej u niemowląt i dzieci do 3 roku życia;
- 101) zasady rozpoznania i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności oddechowej;
- 102) przyczyny przewlekłego kaszlu u dzieci w zależności od wieku;
- 103) przyczyny duszności wdechowej i wydechowej;
- 104) fizjoterapia w ostrych i przewlekłych chorobach układu oddechowego;
- 105) podział reakcji alergicznych wg Gella i Coombsa;
- 106) rola immunoglobulin w patogenezie chorób alergicznych;
- 107) immunoglobulina E i atopia;
- 108) mechanizmy komórkowe reakcji alergicznych;
- 109) eozynofile i ich udział w reakcjach alergicznych;
- 110) mediatory reakcji immunologicznych;
- 111) podział alergenów (wziewne, pokarmowe, kontaktowe);
- 112) diagnostyka chorób alergicznych – umiejętność interpretacji testów skórnych;
- 113) ogólne zasady leczenia chorób alergicznych;
- 114) zasady profilaktyki chorób alergicznych;
- 115) wskazania i przeciwwskazania do swoistego odczulania;
- 116) wstrząs anafilaktyczny;
- 117) choroby alergiczne górnych dróg oddechowych;
- 118) choroby alergiczne ucha środkowego i narządu wzroku;
- 119) 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;
- 120) alergia pokarmowa;
- 121) diety eliminacyjne w alergii na białko mleka krowiego;

- 122) atopowe zapalenie skóry – patogeneza, obraz kliniczny, diagnostyka i leczenie;
- 123) pokrzywki i obrzęk naczynioruchowy;
- 124) alergia na jad owadów błonkoskrzydłych;
- 125) alergia na leki (uczulenie na antybiotyki, polopirynę i inne);
- 126) choroby alergiczne przebiegające w II, III i IV typie reakcji alergicznej wg Gella i Coombsa;
- 127) odrębności anatomiczno-czynnościowe układu nerwowego;
- 128) rozwój psychomotoryczny dziecka;
- 129) ocena neurologiczna dziecka;
- 130) 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);
- 131) embrio- i fetopatie o etiologii wirusowej, bakteryjnej, grzybiczej i pasożytniczej;
- 132) wodogłowie, małogłowie;
- 133) dysrafie: przepuklina oponowo-rdzeniowa, przepuklina oponowo-mózgowa – rozpoznanie, leczenie, rehabilitacja;
- 134) krwiaki i wodniaki podtwardówkowe u niemowląt;
- 135) neuroinfekcje ostre i przewlekłe – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (bakteryjne, wirusowe, gruźlicze), zapalenie mózgu;
- 136) ostra ataksja mózdkowa, choroba Guillain-Barrego, obwodowe porażenie nerwu VII;
- 137) mózgowie porażenie dziecięce – przyczyny, rozpoznanie, postępowanie terapeutyczne;
- 138) guzy układu nerwowego;
- 139) urazy czaszkowo-mózgowe;
- 140) padaczka – przyczyny, objawy, rozpoznanie, ogólne zasady postępowania;
- 141) przyczyny drgawek u dzieci, postępowanie diagnostyczne i lecznicze;
- 142) choroby naczyniowe mózgu – anomalie naczyniowe, krwawienie podtwardówkowe, podpajęczynówkowe, śródmózgowe, zakrzepica naczyń mózgowych;
- 143) zaburzenia napięcia mięśniowego – dziecko wiotkie, spastyczność;

- 144) choroby nerwowo-mięśniowe (miastenia dziecięca, przejściowa miastenia noworodków, postępująca dystrofia mięśniowa typu Duchenne'a, rdzeniowy zanik mięśni – choroba Werdniga-Hoffmanna, miopatie, polineuropatie);
- 145) uszkodzenia nerwów obwodowych (porażenie nerwu VII, poiniekcyjne uszkodzenie nerwu strzałkowego, uszkodzenie splotu barkowego);
- 146) bóle głowy;
- 147) wybrane problemy zaburzeń rozwoju intelektualnego i emocjonalnego dziecka – upośledzenie umysłowe, autyzm dziecięcy, zespół hiperkinetyczny, objawy nerwicowe u dzieci;
- 148) chromosomopatie – zespół Downa, Edwardsa, Pataua, zespół Lejeune'a (cri du chat), zespół łamliwego chromosomu X;
- 149) choroby metaboliczne – ogólne pojęcie chorób spichrzeniowych, leukodystrofii, zaburzeń przemiany węglowodanów, aminoacidurii, szczególna znajomość fenylketonurii, hiperglicynemii nieketotycznej;
- 150) fakomatozy (nerwiakowłókniakowatość – choroba Recklinghausena, stwardnienie guzowate – choroba Bourneville'a, choroba Sturge'a-Webera, ataxia-teleangiektazja – zespół Louis-Bar);
- 151) nadciśnienie śródczaszkowe – objawy, diagnostyka, postępowanie;
- 152) stany neurologiczne zagrażające życiu (stan padaczkowy, krwawienie śródczaszkowe, obrzęk mózgu).

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) badanie chorego noworodka, niemowlęcia i dziecka starszego – opis stanu zdrowia;
- 2) ocena rozwoju fizycznego, psycho-motorycznego i płciowego;
- 3) wykonanie badania fizykalnego klatki piersiowej i jego interpretacji;
- 4) ustalenie i uzasadnienie wskazań do badań diagnostycznych i konsultacji;
- 5) interpretacja wyników badań: ogólnego moczu i posiewu, USG układu moczowego, urografii, cystouretrografii, podstawowych badań izotopowych nerek, stężenia kreatyniny, mocznika, jonogramu krwi i moczu, badania gazometrycznego krwi;
- 6) ocena wyników badań: morfologii krwi, badań biochemicznych, badania gazometrycznego badania płynu mózgowo-rdzeniowego, ocena i wykonywanie szybkich testów przyłóżkowych, nowoczesnych technik diagnostyki chorób;

- 7) interpretacja wyników badań radiologicznych w szczególności zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej, badań ultrasonograficznych, badań neuroobrazowych (TK, MR);
- 8) wykonanie wkłucia obwodowego u noworodka, niemowlęcia, dziecka, młodzieży, umiejętność cewnikowania naczyń pępowinowych;
- 9) wykonanie nakłucia lędźwiowego;
- 10) wykonanie cewnikowania pęcherza moczowego;
- 11) założenie sondy dożołądkowej;
- 12) wyliczenie wartości przesączania kłębuszkowego;
- 13) ocena stopnia duszności i sinicy (centralna, obwodowa);
- 14) wykonanie i interpretacja badania EKG;
- 15) interpretacja badania spirograficznego – cechy restrykcji i obturacji.

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 całkowity trwania stażu: łącznie 94 tygodnie (470 dni roboczych) w tym co najmniej 6 miesięcy szkolenia (24 tygodnie) w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.

Uwaga! obowiązek odbycia 6 miesięcy szkolenia w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego nie obowiązuje lekarzy realizujących moduł podstawowy w szpitalu spełniającym ten warunek.

Czas trwania stażu w oddziale pediatrii ogólnej na odcinku dzieci młodszych - do 3 roku życia: 52 tygodnie (260 dni roboczych). **W tym 12 tygodni stażu w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.**

Czas trwania stażu w oddziale pediatrii ogólnej na odcinku dzieci starszych - powyżej 3 roku życia: 42 tygodnie (210 dni roboczych). **W tym 12 tygodni stażu w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.**

Miejsce stażu: oddział pediatrii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w oddziale pediatrii będącym miejscem realizacji stażu podstawowego lub w miejscu odbywania 6 miesięcznego szkolenia w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.

2. Staż kierunkowy w zakresie fizjologii noworodka

Cel stażu:

nabycie umiejętności praktycznych związanych z badaniem, oceną stanu i odrębnościami u noworodka oraz wykonywaniem badań przesiewowych u noworodka. Umiejętność oceny stanów zagrożenia życia wynikających z wad wrodzonych lub trudności adaptacyjnych.

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;
- 6) ocena prawidłowego rozwoju obwodu głowy u noworodków donoszonych i wcześniaków;
- 7) odrębności anatomiczne i fizjologiczne:
 - a) przewodu pokarmowego,
 - b) układu oddechowego,
 - c) układu moczowego,
 - d) układu krążenia;
- 8) odrębności anatomiczno-czynnościowe;
- 9) refluks żołądkowo-przełykowy;
- 10) hiperbilirubinemia fizjologiczna;
- 11) karmienie naturalne – zasady karmienia piersią i metody jego podtrzymywania;
- 12) karmienie mieszane i sztuczne, całkowite żywienie pozajelitowe, częściowe żywienie pozajelitowe;

- 13) ocena i rozpoznawanie stanów zagrożenia życia noworodka;
- 14) badania przesiewowe po urodzeniu;
- 15) profilaktyka choroby wynikającej z niedoboru witaminy K;
- 16) szczepienia w okresie noworodkowym.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena noworodka w skali Apgar;
- 2) ocena i zaopatrzenie kikuta 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;
- 8) rozmowa z rodzicami o badaniach przesiewowych, profilaktyce u dziecka;
- 9) rozmowa z rodzicami o wadach wrodzonych dziecka.

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: klinika/oddział neonatologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neonatologii lub ww. stażu. Staż powinien być realizowany w oddziale neonatologii funkcjonującym przy oddziale położniczym.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

3. Staż kierunkowy w zakresie patologii noworodka

Cel stażu:

umiejętność oceny stanów zagrożenia życia, postępowania, różnicowania i leczenia stanów patologicznych występujących w okresie noworodkowym.

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) botalozależnych,
 - 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 (zespół niewydolności oddechowej);
- 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) żółtaczką 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-niedokrwiennego 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;
 - 23) zasady odżywiania się matek karmiących;
 - 24) zasady postępowania z noworodkiem matki obciążonej narkomanią, alkoholizmem, chorej na AIDS lub nosicielki wirusa HIV;
 - 25) podstawy farmakoterapii w okresie noworodkowym oraz kwalifikacji do leczenia ambulatoryjnego i hospitalizacji;
 - 26) 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 metodą CPAP (stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych);
- 5) założenie sondy dożołądkowej;
- 6) udrażnianie dróg oddechowych;
- 7) sprawdzanie drożności otworów naturalnych;
- 8) cewnikowanie naczyń pępkowych;
- 9) wykonanie cewnikowania pęcherza;
- 10) interpretacja podstawowych obrazów USG (głowy, brzucha, stawów).

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: oddział neonatologii lub patologii noworodka, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neonatologii (w zakresie II lub III stopnia referencyjności) lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

4. Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym

Cel stażu:

nabycie umiejętności postępowania z dzieckiem w stanach nagłych.

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) postępowanie w przypadku odmowy opiekunów na przyjęcie dziecka do szpitala;
- 5) uzyskiwanie zgody na hospitalizację i zabiegi diagnostyczne;
- 6) interpretacja podstawowych badań diagnostycznych wykonywanych w SOR – morfologia z rozmazem, glikemia, CRP, mocz – badanie ogólne, RTG klatki piersiowej, przeglądowe zdjęcie jamy brzusznej, pulsoksymetria, gazometria;

- 7) zasady postępowania w przypadku katastrof, pożaru itp.;
- 8) zasady postępowania w przypadku pokąsania.

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 w SOR – 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) płukanie żołądka;
- 14) założenie sondy dożołądkowej;
- 15) wykonanie wkłucia obwodowego u noworodka, niemowlęcia, dziecka, młodzieży.

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: 16 tygodni (80 dni roboczych).

Miejsce stażu: szpitalny oddział ratunkowy, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny ratunkowej lub ww. stażu lub izba przyjęć w jednostce posiadającej akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii lub ww. stażu (lekarz realizuje staż w zakresie pacjentów od 0-18 roku życia). Staż może odbywać się w trybie nieciągłym.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego lub stażu kierunkowego.

5. Staż kierunkowy w poradni POZ sprawującej opiekę nad dziećmi

Cel stażu:

zapoznanie się z profilaktyką u dzieci i młodzieży. Kwalifikacja i szczepienia dzieci i młodzieży. Wykonanie bilansu zdrowia dziecka.

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 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.

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: 3 tygodnie (15 dni roboczych).

Miejsce stażu: poradnia POZ sprawująca opiekę nad dziećmi, która posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu realizująca profilaktykę u dzieci (bilanse zdrowia i szczepienia ochronne). Staż odbywa się pod kierunkiem pediatri.

Staż może odbywać się w trybie nieciągłym.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

6. Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii dziecięcej

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z rozwojem psychicznym dziecka w różnych okresach życia, podstawowymi zaburzeniami psychicznymi wieku dziecięcego oraz nastoletniego, ich diagnozą oraz leczeniem w warunkach stacjonarnych jak i w opiece ambulatoryjnej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady przyjmowania do szpitala psychiatrycznego dzieci i młodzieży (ustawa o ochronie zdrowia psychicznego);
- 2) diagnoza i kompleksowe leczenie zaburzeń psychicznych u dzieci i młodzieży;
- 3) znajomość i ocena dziecka z:
 - a) depresją (samobójstwo/próby samobójcze),
 - b) problemami psychosomatycznymi,
 - c) zaburzeniami funkcji rodzinnych (dysfunkcji rodzinnych),
 - d) stanami lękowymi,
 - e) zaburzeniami zachowania,
 - f) zaburzeniami karmienia (łaknienia),
 - g) czynnościowymi bólami brzucha,
 - h) rozmyślnym samookaleczaniem się.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) zebranie danych anamnestycznych z różnych źródeł i ocena ich znaczenia dla procesu diagnostyczno-terapeutycznego;
- 2) samodzielne zbadanie pacjenta, postawienie wstępnej diagnozy, diagnozy różnicowej, sporządzenie planu terapeutycznego;
- 3) współpraca diagnostyczno-terapeutyczna z lekarzami innych specjalności, psychologami, psychoterapeutami, pielęgniarkami szkolnymi, pracownikami socjalnymi, z pracownikami placówek resortu oświaty i wychowania, sprawiedliwości, organizacjami młodzieżowymi i społecznymi zajmującymi się dziećmi i młodzieżą w rejonie zamieszkania.

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: 3 tygodnie (15 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział psychiatryczny dla dzieci i młodzieży, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie psychiatrii dzieci i młodzieży lub poradnia psychiatryczna dla dzieci i młodzieży, która posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

7. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii dzieci

Cel stażu:

postępowanie w stanach nagłych u dzieci. Ocena stanów zagrożenia życia.

Wskazania do intensywnej terapii u dzieci.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasada resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej u dzieci;
- 2) udzielanie pomocy w stanach nagłych u dzieci, udzielania pomocy doraźnej;
- 3) ostre zatrucia u dzieci (lekami, związkami chemicznymi, grzybami);
- 4) stany zagrożenia życia u noworodków;
- 5) metody intensywnego leczenia u dzieci;
- 6) wskazania do zakładania dostępow donaczyniowych u dzieci;
- 7) kryteria śmierci mózgu.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) masaż serca i sztuczne oddychanie;
- 2) płukanie żołądka;
- 3) prowadzenie resuscytacji;
- 4) postępowanie z dzieckiem nieprzytomnym;
- 5) stwierdzenie zgonu.

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

Miejsce stażu: oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii lub intensywnej terapii lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu odbywania stażu podstawowego.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Oznaczenie procedur:

Kod A – wykonywanie samodzielne z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (liczba)

Kod B – w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (liczba)

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji **stażu podstawowego**:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. punkcja lędźwiowa	5	5
2. cewnikowanie pęcherza moczowego	10	10
3. wkłucia obwodowe	20	10
4. założenie sondy dożołądkowej	1	2
5. płukanie żołądka	1	1
6. wykonanie i interpretacja zapisu elektrokardiograficznego serca (EKG)	10	20
7. badanie USG jamy brzusznej	0	10
8. badanie USG płuc i jamy opłucnej	0	10
9. konsultacje radiologiczne	0	20
Łącznie	47	88

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.

Lekarz może pełnić towarzyszące lub samodzielne dyżury medyczne. Kierownik specjalizacji w porozumieniu z kierownikiem podmiotu lub komórki organizacyjnej tego podmiotu wyraża, za pomocą SMK, zgodę na pełnienie samodzielnych dyżurów medycznych przez lekarza odbywającego szkolenie specjalizacyjne.

W przypadku dyżurów medycznych odbywanych w trakcie stażu kierunkowego, lekarzowi przysługuje możliwość wyboru miejsca odbywania dyżurów.

Lekarz może odbywać dyżury medyczne w jednostce prowadzącej szkolenie specjalizacyjne lub w jednostce prowadzącej staż kierunkowy tam, gdzie dopuszczono taką możliwość. Decyzję w tym zakresie lekarz podejmuje w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji.

Przebieg i organizacja dyżurów medycznych odbywa się na zasadach określonych w przepisach ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry.

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.

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

W czasie trwania modułu podstawowego lekarz jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich poniżej wymienionych aktywności:

- 1) udziału w krajowym lub zagranicznym kongresie, zjeździe, konferencji lub sympozjum naukowym pod patronatem Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego lub pediatrycznego towarzystwa specjalistycznego krajowego lub zagranicznego;
- 2) udziału w posiedzeniu regionalnego oddziału towarzystwa pediatrycznego;
- 3) udziału w szkoleniu wewnętrznym organizowanym przez zakład opieki zdrowotnej, w którym lekarz udziela świadczeń zdrowotnych potwierdzone odpowiednim certyfikatem;
- 4) wygłoszenia wykładu lub doniesienia w formie ustnej lub plakatowej na pediatrycznym kongresie, zjeździe, konferencji lub sympozjum naukowym, posiedzeniu regionalnego oddziału towarzystwa pediatrycznego;
- 5) udziału w testowym programie edukacyjnym akredytowanym przez pediatryczne towarzystwo naukowe lub kolegium specjalistów;
- 6) oraz w innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie zdrowia.

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 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 niewykorzystane 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/kierownika specjalizacji).

2. Bieżąca ocena i sprawdziany umiejętności praktycznych

Kierownik specjalizacji lub kierownik stażu dokonuje bieżącej oceny umiejętności praktycznych nabywanych przez lekarza, w czasie poszczególnych staży.

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A) lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

V. CZAS TRWANIA MODUŁU PODSTAWOWEGO

Czas trwania modułu podstawowego w zakresie pediatrii wynosi 3 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych

Program modułu podstawowego w zakresie pediatrii

1.	Kurs: „Podstawy pediatrii”	2	10
2.	Kurs: „Choroby zakaźne wieku dziecięcego i szczepienia ochronne”	0,8	4
3.	Kurs: „Badania obrazowe u dzieci”	0,6	3
4.	Kurs: „Wybrane problemy z psychiatrii dzieci i młodzieży”	0,8	4
5.	Kurs: „Stany nagłe u dzieci od 0-18 roku życia”	0,6	3
6.	Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”	0,4	2
7.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
8.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		6 tyg. i 1 dzień	31
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w oddziale pediatrii ogólnej (dzieci młodsze, dzieci starsze)	94	470
2.	Staż kierunkowy w zakresie fizjologii noworodka	4	20
3.	Staż kierunkowy w zakresie patologii noworodka	4	20
4.	Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym	16	80
5.	Staż kierunkowy w poradni POZ sprawującej opiekę nad dziećmi	3	15
6.	Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii dziecięcej	3	15
7.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii dzieci	2	10
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		126 tyg.	630
Samokształcenie		1	5
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		133 tyg. i 1 dzień	666

Urlopy i dni wolne od pracy:	Czas trwania	
	liczba tygodni	liczba dni roboczych
Urlopy wypoczynkowe	15 tyg. i 3 dni	78
Dni ustawowo wolne od pracy	7 tyg. i 4 dni	39
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	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	18	

VI. ZALICZENIE MODUŁU PODSTAWOWEGO

Potwierdzenia zrealizowania i zaliczenia modułu podstawowego dokonuje lekarz pełniący funkcję kierownika specjalizacji wyznaczony przez kierownika jednostki akredytowanej, w której lekarz odbywa moduł podstawowy.



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

**Program modułu specjalistycznego
w zakresie**

NEFROLOGII DZIECIĘCEJ

Program modułu specjalistycznego opracował zespół ekspertów

w składzie:

1. Prof. dr hab. Danuta Zwolińska – konsultant krajowy w dziedzinie nefrologii dziecięcej
2. Prof. dr hab. Maria Szczepańska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Jacek Zachwieja – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Przemysław Sikora – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Prof. dr hab. Aleksandra Żurowska – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej;
6. Prof. dr hab. Marcin Tkaczyk – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Prof. dr hab. Ryszard Grenda – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. Agnieszka Cyran - przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej, lekarz odbywający szkolenie.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego w nefrologii dziecięcej jest wykształcenie specjalistów, którzy będą posiadali współczesną wiedzę medyczną i umiejętności praktyczne, umożliwiające rozpoznawanie, leczenie i profilaktykę chorób nerek i dróg moczowych u dzieci. Szkolenie ma przygotować lekarzy do świadczenia usług medycznych, zarówno w oddziałach szpitalnych, jak i poradniach specjalistycznych, według standardów europejskich, ustalonych przez European Society for Paediatric Nephrology. W trakcie szkolenia specjalizacyjnego lekarz będzie miał także możliwość poznania zasad prowadzenia badań naukowych i podjęcia pracy badawczej celem uzyskania stopnia naukowego. Założeniem studiów specjalizacyjnych jest również wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia w dziedzinie nefrologii dziecięcej poprzez uczestnictwo w kursach i konferencjach szkoleniowo-naukowych oraz przekazywanie nabytej wiedzy i umiejętności swoim współpracownikom.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalistycznego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie nefrologii dziecięcej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) samodzielne diagnozowanie, leczenie i profilaktykę chorób nerek i dróg moczowych oraz stosowanie różnych metod terapii nerkozastępczej u dzieci;
- 2) przygotowywanie specjalistycznych opinii, orzeczeń i wniosków, w tym o potrzebie rehabilitacji leczniczej, uszczerbku na zdrowiu, niezdolności do podejmowania niektórych zajęć szkolnych oraz o niepełnosprawności wynikającej z rozpoznanych i leczonych chorób nerek i układu moczowego;
- 3) współdziałanie w profilaktyce chorób nerek i dróg moczowych oraz propagowanie promocji zdrowia;
- 4) specjalistyczne orzekanie w sprawach sądowych, lekarskich i ubezpieczeniowych;
- 5) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie nefrologii dziecięcej lekarzom innych specjalności;
- 6) samodzielne kierowanie klinicznym lub szpitalnym oddziałem nefrologii dziecięcej, a także specjalistycznej poradni i stacji dializ dla dzieci;
- 7) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielanie świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie nefrologii dziecięcej;
- 8) kierowanie specjalizacją w dziedzinie nefrologii dziecięcej;
- 9) kierowanie eksperymentem medycznym w dziedzinie nefrologii dziecięcej.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalistycznego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje społeczne, 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 modułu specjalistycznego w zakresie nefrologii dziecięcej wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

1. Nefrologia dziecięca – zagadnienia ogólne

- 1) embriologia nerek i dróg moczowych;
- 2) anatomia i fizjologia nerek i dróg moczowych w wieku rozwojowym;
- 3) patofizjologia wrodzonych i nabytych chorób nerek i dróg moczowych;
- 4) epidemiologia chorób nerek i dróg moczowych;
- 5) nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży;
- 6) leczenie nerkozastępcze: dializoterapia i przeszczepienie nerki;
- 7) zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;
- 8) diagnostyka laboratoryjna w chorobach nerek i dróg moczowych;
- 9) diagnostyka obrazowa w chorobach nerek i dróg moczowych;
- 10) diagnostyka zaburzeń czynności dolnych dróg moczowych;
- 11) diagnostyka patomorfologiczna w chorobach nerek i dróg moczowych;
- 12) podstawy biologii molekularnej i genetyki w chorobach nerek i dróg moczowych;
- 13) farmakologia w nefrologii dziecięcej;
- 14) leczenie żywieniowe w chorobach nerek;
- 15) szczepienia ochronne u dzieci z chorobami nerek;
- 16) zagadnienia etyczne w leczeniu dzieci z chorobami nerek i dróg moczowych;
- 17) zagadnienia psychospołeczne w nefrologii dziecięcej.

2. Choroby nerek i dróg moczowych

- 1) objawy chorób nerek i dróg moczowych;
- 2) wady wrodzone nerek i dróg moczowych;
- 3) nefropatia zaporowa i odpływowa;

- 4) genetycznie uwarunkowane choroby nerek;
- 5) ogólnoustrojowe choroby rzadkie i ultraradkie z zajęciem nerek;
- 6) zakażenia układu moczowego;
- 7) zaburzenia oddawania moczu;
- 8) cewkowo-śródmiąższowe zapalenie nerek;
- 9) choroby i dysfunkcje cewek nerkowych (tubulopatie);
- 10) kamica układu moczowego i nefrokalcynoza;
- 11) choroby kłębuszków nerkowych:
 - a) pierwotne glomerulopatie,
 - b) wtórne glomerulopatie,
 - c) zespół nerczycowy;
- 12) zespół hemolityczno-mocznicowy;
- 13) nowotwory nerek i dróg moczowych;
- 14) pierwotne i wtórne nadciśnienie tętnicze;
- 15) ostre uszkodzenie nerek;
- 16) przewlekła choroba nerek;
- 17) problemy nefrologiczne w chorobach innych układów i narządów;
- 18) profilaktyka chorób nerek i dróg moczowych;
- 19) podstawy medycyny opartej na faktach;
- 20) nerki a ciąża;
- 21) cukrzycowa choroba nerek;
- 22) standardy postępowania w nefrologii dziecięcej.

3. Leczenie nerkozastępcze

- 1) wskazania do leczenia nerkozastępczego;
- 2) metody leczenia nerkozastępczego:
 - a) hemodializa,
 - b) dializa otrzewnowa,
 - c) ciągle metody oczyszczania pozaustrojowego,
 - d) transplantacja nerki:
 - przygotowanie dziecka do transplantacji nerki,
 - zasady kwalifikowania biorcy przeszczepu,
 - zasady alokacji nerek pobranych od dawcy zmarłego
 - zasady leczenia immunosupresyjnego,
 - powikłania po transplantacji nerki,

- 3) inne techniki oczyszczania pozaustrojowego:
 - a) plazmafereza (terapeutyczna wymiana osocza),
 - b) inne techniki aferezy leczniczej (immunoadsorbpcja, dializa albuminowa, LDL-afereza).

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

1. Umiejętności kliniczne:

- 1) ocena stanu klinicznego niemowlęcia i dziecka, w szczególności pod kątem stwierdzenia/wykluczenia objawów charakterystycznych dla ostrych i przewlekłych chorób nerek i dróg moczowych;
- 2) diagnostyka stopnia odwodnienia/przewodnienia, planowanie terapii płynami i zastosowanie środków moczopędnych;
- 3) interpretacja wyników badań laboratoryjnych;
- 4) interpretacja wyników badań radiologicznych, kontrastowych i innych badań obrazowych, w tym ultrasonografii, cystouretrografii mikcyjnej, renoscyntygrafii, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego oraz wyników badania histopatologicznego bioptatu nerki;
- 5) ocena czynności nerek [przesączanie kłębuszkowe (GFR), transport cewkowy, wydalanie substancji z moczem];
- 6) ocena czynności dolnych dróg moczowych (interpretacja badań urodynamicznych);
- 7) interpretacja wyników 24-godzinnego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi;
- 8) planowanie, leczenie i monitorowanie terapii chorób układu moczowego:
 - a) wskazania do włączenia leczenia (m.in. leków immunosupresyjnych i immunomodulacyjnych, diuretyków, leków hipotensyjnych, leków biologicznych itp.),
 - b) powikłania terapii wymienionych w pkt. a;
- 9) prowadzenie żywienia dojelitowego i pozajelitowego;
- 10) umiejętność zaplanowania, przeprowadzenia i nadzorowania dializy, otrzewnowej, hemodializy i innych metod oczyszczania krwi;
- 11) kwalifikacja chorego do transplantacji nerki;
- 12) umiejętność prowadzenia rozmowy z rodziną chorego:
 - a) w celu pozyskania dawcy rodzinnego,

b) wyboru optymalnej metody leczenia nerkozastępczego;

13) opieka nad chorym po przeszczepieniu nerki.

2. Umiejętności techniczne:

- 1) pobieranie moczu do badania (ogólnego i bakteriologicznego) u noworodka, niemowlęcia i dziecka starszego;
- 2) cewnikowanie pęcherza moczowego w celach diagnostycznych i leczniczych;
- 3) czynności związane z zapewnieniem prawidłowego funkcjonowania cewnika naczyniowego i otrzewnowego oraz przetoki tętniczo-żylniej;
- 4) umiejętność prowadzenia dializy otrzewnowej, hemodializy i innych metod oczyszczania krwi;
- 5) wykonywanie lub asysta przy zabiegu igłowej biopsji nerki;
- 6) zakładanie, odczyt i interpretacja wyników 24-godzinnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi u dzieci;
- 7) wykonanie lub asysta oraz interpretacja wyników badania ultrasonograficznego układu moczowego u dzieci;
- 8) wykonanie lub asysta oraz interpretacja wyników podstawowych badań urodynamicznych.

3. Umiejętności w zakresie zarządzania:

- 1) samodzielne kierowanie oddziałem, stacją dializ lub poradnią nefrologiczną w tym organizacja w/w jednostek, polityka przyjęć, prowadzenie wizyt lekarskich;
- 2) umiejętność współpracy z innymi jednostkami lecznictwa zamkniętego i otwartego, w tym z ośrodkami transplantacyjnymi i urologii dziecięcej;
- 3) umiejętność zaplanowania oraz kontroli pracy zespołu lekarskiego i pielęgniarskiego.

4. Umiejętności prowadzenia pracy naukowej:

- 1) umiejętność korzystania z literaturowych i internetowych baz danych;
- 2) umiejętność współdziałania w zespole badawczym;
- 3) umiejętność przygotowania oraz wygłoszenia prezentacji klinicznej dla zespołu lekarskiego i pielęgniarskiego;
- 4) umiejętność napisania publikacji naukowej.

5. Kompetencje społeczne:

- 1) umiejętność komunikacji z dzieckiem i jego rodzicami w stopniu umożliwiającym im zrozumienie zachodzącego procesu chorobowego i zasad jego leczenia;
- 2) zapewnienie wsparcia dziecku i jego rodzicom (współpraca z psychologiem);
- 3) zrozumienie zagadnień związanych z przejściem pacjenta spod opieki pediatrycznej pod opiekę lekarzy zajmujących się leczeniem osób dorosłych.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

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

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym jedna 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.

Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

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

Cel kursu:

celem kursu jest zapoznanie lekarza z podstawami dobrej praktyki lekarskiej, podstawami diagnostyki i terapii chorób nerek i dróg moczowych u dzieci.

Zakres wiedzy:

- 1) zasady praktyki opartej na wiarygodnych i aktualnych publikacjach;
- 2) podstawy farmakoekonomiki;
- 3) podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy, komunikacja interpersonalna;
- 4) podstawy onkologii,
- 5) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem danego szkolenia specjalizacyjnego;

- 6) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 7) anatomia, embriologia i rozwój czynności układu moczowego w okresie dzieciństwa;
- 8) epidemiologia chorób nerek układu moczowego;
- 9) genetyka chorób układu moczowego;
- 10) symptomatologia chorób układu moczowego;
- 11) badania laboratoryjne w diagnostyce chorób układu moczowego;
- 12) badania obrazowe, izotopowe i urodynamiczne w chorobach układu moczowego;
- 13) biopsja nerki;
- 14) anomalie rozwojowe układu moczowego (CAKUT – ang. *Congenital anomalies of the kidney and urinary tract*);
- 15) zakażenia układu moczowego;
- 16) nefropatia zaporowa i odpływowa;
- 17) kamica układu moczowego i nefrokalcynoza;
- 18) ostre uszkodzenie nerek;
- 19) przewlekła choroba nerek;
- 20) podstawy leczenia chorób układu moczowego;
- 21) zasady orzecznictwa lekarskiego w nefrologii dziecięcej.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne), w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

2. Kurs: „Pierwotne i wtórne nefropatie u dzieci”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza specjalizującego się z aktualnie dostępnymi metodami diagnostycznymi i terapeutycznymi pierwotnych i wtórnych nefropatii u dzieci.

Zakres wiedzy:

- 1) immunologiczne podłoże glomerulopatii;

- 2) pierwotne kłębuszkowe zapalenia nerek;
- 3) idiopatyczny zespół nerczycowy;
- 4) wtórne kłębuszkowe zapalenia nerek;
- 5) wrodzone i dziedziczne glomerulopatie;
- 6) glomerulopatie w przebiegu układowych zapaleń naczyń;
- 7) mikroangiopatie zakrzepowe;
- 8) zasady leczenia glomerulopatii i mikroangiopatii;
- 9) cewkowo-śródmiąższowe zapalenie nerek;
- 10) wrodzone i nabyte tubulopatie;
- 11) nefropatie w przebiegu chorób metabolicznych;
- 12) nefropatie wtórne do schorzeń onkologicznych;
- 13) nefropatia nadciśnieniowa;
- 14) przewlekła choroba nerek;
- 15) ostre uszkodzenie nerek;
- 16) leczenie nefroprotekcyjne.

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

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

3. Kurs: „Dializoterapia”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza specjalizującego się z metodami oczyszczania pozaustrojowego.

Zakres wiedzy:

- 1) organizacja stacji dializ dla dzieci oraz stanowisk do leczenia dializą otrzewnową;
- 2) wskazania do ostrej i przewlekłej dializoterapii;
- 3) dostępy naczyniowe i otrzewnowe do dializ;
- 4) hemodializa u dzieci;
- 5) dializa otrzewnowa u dzieci;
- 6) ostre i przewlekłe powikłania dializoterapii;
- 7) ciągłe metody leczenia nerkozastępczego;

- 8) plazmafereza;
- 9) zastosowanie oczyszczania krwi w ostrych zatruciach i w wybranych chorobach ogólnoustrojowych;
- 10) zasady zgłaszania chorych dializowanych na listę oczekujących na transplantację nerki; w tym do przeszczepu wyprzedzającego od dawcy żywego.

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

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

4. Kurs: „Transplantologia kliniczna”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza specjalizującego się z podstawami transplantologii klinicznej i problemami związanymi z przeszczepieniem nerki u dzieci.

Zakres wiedzy:

- 1) prawne podstawy transplantologii;
- 2) teoretyczne podstawy transplantacji narządów;
- 3) wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia nerki u dzieci;
- 4) zasady alokacji nerek pobranych od dawcy zmarłego;
- 5) podstawy diagnostyki immunologicznej w transplantologii;
- 6) kwalifikacja i przygotowanie dziecka do przeszczepienia nerki;
- 7) przeszczepienie wyprzedzające i przeszczepienie nerki od dawców żywych;
- 8) podstawy techniki chirurgicznej i zasady postępowania okołoperacyjnego;
- 9) postępowanie z dzieckiem po przeszczepieniu nerki – leczenie immunosupresyjne;
- 10) powikłania po transplantacji nerek u dzieci; w tym ostre i przewlekłe odrzucanie nerki przeszczepionej, przewlekła nefropatia przeszczepu i nawrót choroby podstawowej;
- 11) postępowanie z biorcą wysokiego ryzyka immunologicznego;
- 12) odległe wyniki leczenia przeszczepem;
- 13) transplantacje wielonarządowe.

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

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

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

5. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Nefrologia dziecięca”

Przed przystąpieniem do realizacji programu kursu atestacyjnego organizator kursu jest zobowiązany do przeprowadzenia kolokwium sprawdzającego wiedzę nabytą w trakcie szkolenia specjalizacyjnego. Zakres wiedzy obejmuje kursy specjalizacyjne i staże zrealizowane w ramach całego szkolenia specjalizacyjnego.

Cel kursu:

podsumowanie wiedzy z zakresu nefrologii dziecięcej nabytej w trakcie specjalizacji

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia i genetyka chorób nerek układu moczowego; zakres diagnostyki genetycznej;
- 2) anomalie rozwojowe układu moczowego (CAKUT) i ich diagnostyka;
- 3) zakażenie układu moczowego- postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w zależności od postaci klinicznej i wieku dziecka;
- 4) kamica układu moczowego, nefrokalcynoza; diagnostyka, leczenie zachowawcze i zabiegowe;
- 5) ostre uszkodzenie nerek; odmiany i postępowanie;
- 6) przewlekła choroba nerek i jej leczenie;
- 7) pierwotne i wtórne kłębuszkowe zapalenia nerek; odmiany postępowania;
- 8) idiopatyczny zespół nerczycowy;
- 9) zapalenie naczyń z zajęciem nerek;
- 10) mikroangiopatie zakrzepowe; różnicowanie i postępowanie;
- 11) wrodzone i nabyte tubulopatie; diagnostyka czynnościowa i genetyczna;
- 12) nefropatie w przebiegu chorób metabolicznych i innych chorób rzadkich; leki sieroce;
- 13) nadciśnienie tętnicze i nefropatia nadciśnieniowa;
- 14) hemodializa u dzieci; dostęp naczyniowy, zasady leczenia i powikłania;

- 15) dializa otrzewnowa u dzieci; zasady opieki nad cewnikiem otrzewnowym, leczenie dializacyjnego zapalenia otrzewnej;
- 16) ciągłe metody leczenia nerkozastępczego, odmiany, wskazania, zasady stosowania;
- 17) zasady doboru, przechowywania i alokacji nerek pobranych od dawcy zmarłego;
- 18) przeszczepienie wyprzedzające i przeszczepienie nerki od dawców żywych;
- 19) postępowanie z dzieckiem po przeszczepieniu nerki – leczenie immunosupresyjne; leczenie chorych wysokoimmunizowanych;
- 20) powikłania po transplantacji nerki, rokowanie; zasady postępowania po utracie przeszczepu.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych) w ostatnim roku szkolenia specjalizacyjnego przed przystąpieniem do PES.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem 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 nefrologii dziecięcej

Cel stażu:

w ramach stażu lekarz zapoznaje się z zasadami rozpoznawania i leczenia chorób nerek i dróg moczowych u dzieci oraz uczestniczy we wszystkich wykonywanych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) odrębności anatomiczne i czynnościowe nerek i dróg moczowych w okresie rozwojowym;

- 2) rozpoznawanie, diagnostyka różnicowa i postępowanie w chorobach nerek i dróg moczowych z uwzględnieniem podstaw biologii molekularnej, genetyki i zaburzeń metabolicznych;
- 3) diagnostyka laboratoryjna, obrazowa, patomorfologiczna i czynnościowa w chorobach nerek i dróg moczowych u dzieci i młodzieży;
- 4) ostre uszkodzenie nerek i inne stany naglące w nefrologii dziecięcej;
- 5) przewlekła choroba nerek – symptomatologia, klasyfikacja, postępowanie oraz kwalifikacja pacjentów do leczenia nerkozastępczego;
- 6) nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży – definicja, patomechanizm, epidemiologia, rozpoznawanie, leczenie;
- 7) farmakoterapia i leczenie żywieniowe w chorobach nerek i dróg moczowych;
- 8) szczepienia ochronne u dzieci z chorobami nerek;
- 9) zagadnienia etyczne i psychospołeczne w nefrologii dziecięcej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność prowadzenia diagnostyki i leczenia dzieci z chorobami nerek i dróg moczowych;
- 2) umiejętność oceny wyników podstawowych badań laboratoryjnych krwi i moczu z zakresu czynności nerek i transportu cewkowego oraz wydalania substancji z moczem;
- 3) pobieranie moczu do badania ogólnego i bakteriologicznego u noworodka, niemowlęcia i starszego dziecka, opanowanie techniki cewnikowania pęcherza moczowego;
- 4) wykonywanie lub asysta oraz umiejętność interpretacji badania ultrasonograficznego nerek i dróg moczowych u dzieci;
- 5) interpretacja wyników badań radiologicznych: cystouretrografii mikcyjnej, urografii, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego oraz badania izotopowego nerek i dróg moczowych;
- 6) przeprowadzanie lub asysta oraz interpretacja podstawowych badań urodynamicznych;
- 7) wykonywanie lub asysta przy zabiegu biopsji igłowej nerki oraz umiejętność interpretacji wyników badania histopatologicznego bioptatu nerki;
- 8) zakładanie i interpretacja całodobowego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi u dzieci.

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 (lub odpowiednio – asystowania przy ich wykonywaniu).

Czas trwania stażu: 43 tygodnie (215 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział nefrologii dziecięcej w jednostce, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii dziecięcej.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział nefrologii dziecięcej będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

2. Staż kierunkowy w poradni nefrologii dziecięcej

Cel stażu:

w ramach stażu lekarz zapoznaje się z zasadami ambulatoryjnej opieki nad dzieckiem z chorobami układu moczowego, uczestniczy we wszystkich wykonywanych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) epidemiologia, patofizjologia i zasady leczenia wrodzonych i nabytych chorób nerek wymagających leczenia w poradni specjalistycznej;
- 2) zasady kierowania do poradni specjalistycznej, współpracy z lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej oraz współpracy z lekarzami specjalistami w innych dziedzinach;
- 3) zakres możliwych do wykonania badań diagnostycznych w ramach poradni specjalistycznej;
- 4) wskazania do hospitalizacji dzieci z chorobami nerek i dróg moczowych;
- 5) ambulatoryjna opieka nad dziećmi po hospitalizacji w specjalistycznej jednostce nefrologicznej;
- 6) ambulatoryjna opieka nad dziećmi z przewlekłą chorobą nerek w różnych stadiach choroby; realizacja swoistych programów lekowych;
- 7) działania profilaktyczne w chorobach nerek;
- 8) kwalifikacja do szczepień ochronnych;
- 9) leczenie objawowe w chorobach nerek i dróg moczowych u dzieci.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność prawidłowego zebrania wywiadu i przeprowadzenia badania przedmiotowego w oparciu o znajomość symptomatologii chorób nerek;
- 2) umiejętność zróznicowania czy chore dziecko wymaga jednorazowej konsultacji, czy stałej opieki w poradni specjalistycznej;
- 3) umiejętność właściwego zaplanowania postępowania diagnostycznego;
- 4) umiejętność interpretacji wyników badań laboratoryjnych, radiologicznych i izotopowych stosowanych w nefrologii;
- 5) umiejętność interpretacji wyników pomiaru domowego oraz 24-godzinnego pomiaru ciśnienia tętniczego;
- 6) umiejętność prowadzenia farmakoterapii chorób nerek i układu moczowego w warunkach ambulatoryjnych z uwzględnieniem zmian dawkowania w zależności od wieku dziecka i od stopnia uszkodzenia funkcji wydalniczej nerek;
- 7) umiejętność udzielenia porady specjalistycznej w przypadku dziecka leczonego nerkozastępczo;
- 8) umiejętność współpracy z chorym dzieckiem, jego rodzicami, lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej, lekarzami innych specjalności oraz jednostkami szpitalnymi o profilu nefrologicznym i pediatrycznym;
- 9) umiejętność udzielania porad i konsultacji specjalistycznych lekarzom podstawowej opieki zdrowotnej oraz lekarzom innych specjalności;
- 10) umiejętność samodzielnego kierowania poradnią nefrologiczną.

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: 14 tygodni (70 dni roboczych).

Miejsce stażu: poradnia nefrologii dziecięcej w jednostce, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii dziecięcej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: staż nie wymaga pełnienia dyżuru.

3. Staż kierunkowy w zakresie dializoterapii dziecięcej i innych metod oczyszczania pozaustrojowego

Cel stażu:

w ramach stażu lekarz zapoznaje się z różnymi metodami leczenia nerkozastępczego oraz metodami oczyszczania pozaustrojowego. Uczestniczy w procesie kwalifikacji chorych do leczenia różnymi metodami oczyszczania pozaustrojowego, i w postępowaniu w przypadku wystąpienia powikłań.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) organizacja oddziału dializ;
- 2) zasady kwalifikacji chorych do leczenia nerkozastępczego;
- 3) wybór metody eliminacji toksyn u dzieci z ostrym uszkodzeniem nerek i schyłkową niewydolnością nerek (dializa otrzewnowa, hemodializa, techniki ciągłe);
- 4) wskazania i przeciwwskazania do poszczególnych metod u dziecka z ostrą i przewlekłą niewydolnością nerek;
- 5) powikłania poszczególnych metod leczenia nerkozastępczego;
- 6) wskazania do odstąpienia od leczenia nerkozastępczego jako rodzaju uporczywej terapii;
- 7) technika hemodializy i dializy otrzewnowej (CADO i ADO);
- 8) ocena adekwatności dializy (wyliczanie klirensu kreatyniny i współczynnika KT/V);
- 9) ocena funkcji otrzewnej (test PET);
- 10) zasady żywienia chorych dializowanych;
- 11) zasady postępowania w przypadku niedożywienia u dializowanego dziecka;
- 12) wskazania do stosowania terapeutycznej wymiany osocza;
- 13) technika zabiegu terapeutycznej wymiany osocza;
- 14) wybór dostępu naczyniowego i opieka nad nim między zabiegami;
- 15) zasady prowadzenia antykoagulacji w czasie zabiegów oczyszczania pozaustrojowego;
- 16) wskazania do stosowania innych metod oczyszczania pozaustrojowego – LDL- afereza, technika MARS (ang. *Molecular Adsorbent Recirculating System*);
- 17) problemy natury psychologicznej i społecznej dzieci dializowanych i ich rodzin.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność kierowania stacją dializ;
- 2) umiejętność kalkulacji kosztów dializy;
- 3) umiejętność kontraktowania leczenia nerkozastępczego;
- 4) umiejętność kwalifikacji chorego do określonej metody dializoterapii;
- 5) umiejętność ustalania parametrów hemodializy i zdobycie umiejętności monitorowania stanu klinicznego chorych;
- 6) umiejętność ustalania parametrów ciągłej ultrafiltracji, hemofiltracji, hemodiafiltracji i/lub ciągłej powolnej hemodializy – zdobycie umiejętności monitorowania stanu klinicznego chorych poddawanych tym zabiegom;
- 7) umiejętność leczenia różnymi metodami dializy otrzewnowej, obsługa cyklera;
- 8) umiejętność modyfikacji sposobu dializy otrzewnowej w zależności od rodzaju przepuszczalności otrzewnej;
- 9) umiejętność rozpoznania i zaplanowania leczenia dializacyjnego zakażenia otrzewnej oraz ujścia cewnika;
- 10) umiejętność zaplanowania i monitorowania terapeutycznej wymiany osocza.

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: 20 tygodni (100 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział nefrologii dziecięcej, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii dziecięcej i posiada oddział/ pododdział/ stację dializ lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: staż nie wymaga pełnienia dyżuru.

4. Staż kierunkowy w zakresie transplantologii

Cel stażu:

w trakcie stażu lekarz zapoznaje się z podstawami transplantologii klinicznej, szczególnie w zakresie przeszczepienia nerki. Uczestniczy czynnie w przygotowaniu dziecka do zabiegu przeszczepienia oraz w prowadzeniu pacjenta po przeszczepieniu nerki.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) podstawy prawne przeszczepiania narządów;
- 2) kwalifikacja chorego do zabiegu przeszczepienia nerki, wskazania i przeciwwskazania do zabiegu;
- 3) przygotowanie chorego do transplantacji nerki, zasady zgłaszania chorego do Krajowej Listy Osób Oczekujących na Przeszczep (KLO);
- 4) HLA u człowieka, zasady doboru dawcy i biorcy; zasady alokacji nerek pobranych od dawcy zmarłego;
- 5) podstawy technik pobierania, przechowywania i przeszczepienia nerki;
- 6) zasady doboru immunosupresji do czynników ryzyka immunologicznego i zagrożenia potencjalnymi działaniami niepożądanymi;
- 7) zasady profilaktyki zakażeń wirusowych po transplantacji nerki;
- 8) ostre i przewlekłe odrzucanie nerki przeszczepionej, przewlekła nefropatia przeszczepu;
- 9) wczesne i późne powikłania po transplantacji nerki, w tym powikłania onkologiczne;
- 10) nawrót choroby pierwotnej po transplantacji nerki;
- 11) interakcje leków (w tym immunosupresyjnych);
- 12) przeszczepianie nerki u chorych z ciężką wadą dolnego odcinka dróg moczowych;
- 13) wskazania do biopsji przeszczepu;
- 14) wskazania do graftektomii.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena chorego jako kandydata do transplantacji nerki;
- 2) zaplanowanie badań wymaganych przy kwalifikacji dziecka do przeszczepienia nerki;
- 3) umiejętność prowadzenia rozmowy z rodziną chorego w celu pozyskania dawcy żywego;
- 4) praktyczna współpraca z Krajową Listą Osób Oczekujących na Przeszczep (KLO);
- 5) umiejętność zastosowania obowiązujących zasad alokacji nerki pobranej od zmarłego dawcy;
- 6) kompleksowa opieka nad dzieckiem po przeszczepieniu nerki, w tym rozpoznanie i leczenie ostrego odrzucania i przewlekłej nefropatii

przeszczepu, dysfunkcji przeszczepu na innym podłożu i zakażeń oportunistycznych;

7) asystowanie przy biopsji przeszczepionej nerki.

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 (lub odpowiednio – asystowania przy nich).

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

Miejsce stażu: oddział transplantologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie transplantologii klinicznej (przyjmująca dzieci) lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: staż nie wymaga pełnienia dyżuru.

5. Staż kierunkowy w zakresie urologii dziecięcej

Cel stażu:

w ramach stażu lekarz zapoznaje się z zasadami specjalistycznej opieki nad dzieckiem z wadami układu moczowego oraz chorobami układu moczowego wymagającymi leczenia chirurgicznego. Uczestniczy w wykonywanych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) wady nerek i dróg moczowych u dzieci oraz sposoby ich leczenia;
- 2) nowotwory nerek i dróg moczowych u dzieci;
- 3) zakażenia układu moczowego wymagające interwencji chirurgicznej;
- 4) kamica dróg moczowych i metody leczenia zabiegowego;
- 5) powikłania dializoterapii wymagające interwencji urologicznej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) kwalifikacja dziecka do pilnej i planowej konsultacji urologicznej;
- 2) cewnikowanie pęcherza moczowego;
- 3) interpretacja badań ultrasonograficznych i radiologicznych w odniesieniu do kwalifikacji dziecka do leczenia zabiegowego;

- 4) postępowanie z dzieckiem z założoną cysto- lub nefrostomią oraz z przetoką moczowodowo-skórną;
- 5) asysta przy zabiegach urologicznych u dzieci.

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: oddział urologii dziecięcej, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii dziecięcej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: staż nie wymaga pełnienia dyżuru.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Oznaczenie procedur:

Kod A – wykonywanie samodzielne z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (liczba);

Kod B – w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (liczba).

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza trakcie realizacji **stażu podstawowego**:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. interpretacja wyników badania moczu	35	0
2. interpretacja wyników badań laboratoryjnych	35	0
3. interpretacja wyników badań obrazowych układu moczowego	50	0
4. całodobowy pomiar ciśnienia tętniczego (analiza)	10	0
5. interpretacja wyników badań urodynamicznych	25	0
6. cewnikowanie pęcherza moczowego	10	0
7. interpretacja obrazu histopatologicznego wycinka nerki	20	0
8. USG nerek i dróg moczowych	0	30

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
9. przezskórna biopsja nerki	0	10
Łącznie	185	40

Procedury obowiązkowe do wykonania w trakcie odbywania staży kierunkowych nie podlegają rozliczeniu w Elektronicznej Karcie Specjalizacji. Zaliczenie całości stażu oznacza zaliczenie wymaganych programem stażu operacji, zabiegów oraz procedur medycznych.

Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które lekarz jest zobowiązany wykonać samodzielnie i do których jest zobowiązany asystować w trakcie realizacji staży kierunkowych:

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. interpretacja wyników badania moczu	15	0
2. interpretacja wyników badań laboratoryjnych	15	0
3. zaplanowanie zabiegu hemodializy i monitorowanie jej przebiegu	10	0
4. zaplanowanie hemofiltracji/ hemodiafiltracji oraz monitorowanie jej przebiegu	2	0
5. zaplanowanie zabiegu dializy otrzewnowej (techniką manualną i/lub automatyczną) oraz monitorowanie jej przebiegu	10	0
6. zaplanowanie ostrej dializy u dziecka z rozpoznaniem ostrego uszkodzenia nerek i monitorowanie jej przebiegu	2	0
7. zaplanowanie i monitorowanie terapeutycznej wymiany osocza	1	0
8. zaplanowanie schematu immunosupresji po transplantacji nerki lub leczenia ostrego odrzucania przeszczepu	3	0
9. badania urodynamiczne	0	10
10. interpretacja badania urodynamicznego	5	0
11. obserwacja zabiegu urologicznego w warunkach sali operacyjnej (w ramach stażu urologii dziecięcej)	0	2
Łącznie	63	12

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. Lekarz może pełnić towarzyszące lub samodzielne dyżury medyczne. Kierownik specjalizacji w porozumieniu z kierownikiem podmiotu lub komórki organizacyjnej tego podmiotu wyraża, za pomocą SMK, zgodę na pełnienie samodzielnych dyżurów medycznych przez lekarza odbywającego szkolenie specjalizacyjne.

W przypadku dyżurów medycznych odbywanych w trakcie stażu kierunkowego, lekarzowi przysługuje możliwość wyboru miejsca odbywania dyżurów. Lekarz może odbywać dyżury medyczne w jednostce prowadzącej szkolenie specjalizacyjne lub w jednostce prowadzącej staż kierunkowy. Decyzję w tym zakresie lekarz podejmuje w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji.

Przebieg i organizacja dyżurów medycznych odbywa się na zasadach określonych w przepisach ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty.

E – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie nefrologii 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 nefrologii wskazanych przez konsultanta krajowego, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz powinien uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach, posiedzeniach naukowych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Nefrologii Dziecięcej oraz w innych konferencjach związanych tematycznie z nefrologią dziecięcą oraz w innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. Przygotowanie publikacji

Lekarz jest zobowiązany do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem lub pracy pogładowej – 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 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 niewykorzystane 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 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/kierownika specjalizacji).

2. Ocena bieżąca oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Kierownik specjalizacji lub kierownik stażu dokonuje bieżącej oceny umiejętności praktycznych nabywanych przez lekarza, w czasie poszczególnych staży.

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A) lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

3. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

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

VI. CZAS TRWANIA MODUŁU SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania modułu specjalistycznego w zakresie nefrologii dziecięcej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie pediatrii wynosi 2 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie nefrologii dziecięcej”	0,8	4
2.	Kurs: „Pierwotne i wtórne nefropatie u dzieci”	0,6	3
3.	Kurs: „Dializoterapia”	0,6	3
4.	Kurs: „Transplantologia kliniczna”	0,6	3
5.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Nefrologia dziecięca”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		3 tyg. i 3 dni	18
Nr stażu	Stáže kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie nefrologii dziecięcej	43	215
2.	Staż kierunkowy w poradni nefrologii dziecięcej	14	70
3.	Staż kierunkowy w zakresie dializoterapii dziecięcej i innych metod oczyszczania pozaustrojowego	20	100
4.	Staż kierunkowy w zakresie transplantologii	4	20
5.	Staż kierunkowy w zakresie urologii dziecięcej	2	10
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		83 tyg.	415
Samokształcenie		1 tydz.	5
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		87 tyg. i 3 dni	438
Urlopy i dni wolne od pracy:		Czas trwania	

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego		
	liczba tygodni	liczba dni roboczych
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES	1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	104 tyg. i 2 dni	522
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		12

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

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

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji, zawierających pięć odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawidłowa;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

**Załącznik do programu specjalizacji
w dziedzinie nefrologii dziecięcej**

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie nefrologii dziecięcej

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
 - a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału nefrologii dziecięcej lub oddziału nefrologii i pediatrii lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadaniem łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu specjalizacji będącej przedmiotem wniosku. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie zabiegów i procedur wskazanych w stażu podstawowym.

2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji i samokształcenie określonej liczbie lekarzy:*
 - a) 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:*
 - a) 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:*
 - a) posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji.

6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
 - a) posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: nefrologia dla dzieci – co najmniej pierwszy poziom referencyjny, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - a) udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie nefrologii dziecięcej,
 - b) wykonywanie w jednostce zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji,
 - c) posiadanie izby przyjęć lub SOR w strukturach jednostki,
 - d) posiadanie OAiIT w strukturach jednostki,

- e) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej.

8. W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:

- a) 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.