



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

NEFROLOGII DZIECIĘCEJ

dla lekarzy posiadających specjalizację I lub II stopnia lub tytuł
specjalisty w dziedzinie pediatrii

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

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Piotr Bromber
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/

Warszawa 2023

Program specjalizacji 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 specjalizacyjnego 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 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

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, cystourethrografii 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 nercycowy;
- 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 mikroangiopatie;
- 9) cewkowo-śródmiaższowe 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: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

celem kursu jest nabycie 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 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.

6. Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”

Cel kursu:

celem kursu jest nabycie przez lekarza 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 „pro-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 nierównościom/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 zmniejszenia 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.

7. 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: 44 tygodnie (220 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: 12 tygodni (60 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

Program specjalizacji w dziedzinie nefrologii dziecięcej dla lekarzy posiadających specjalizację I lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie pediatrii

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 SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w zakresie nefrologii dziecięcej dla lekarzy posiadających specjalizację I lub II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie 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: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
6.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
7.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Nefrologia dziecięca”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		4 tyg. i 3 dni	23
Nr stażu	Stáže kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie nefrologii dziecięcej	44	220
2.	Staż kierunkowy w poradni nefrologii dziecięcej	12	60
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		82 tyg.	410
Samokształcenie		1 tydz.	5

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego		
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego	87 tyg. i 3 dni	438
Urlopy i dni wolne od pracy:	Czas trwania	
	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 gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: nefrologia dla dzieci – co najmniej pierwszy poziom referencyjny, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - a) 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.