



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie NEFROLOGII

dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia
w dziedzinie chorób wewnętrznych

(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. Ryszard Gellert – konsultant krajowy w dziedzinie nefrologii;
2. Prof. dr hab. Michał Nowicki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Alicja Dębska-Ślizień – przedstawicielka konsultanta krajowego;
4. Dr hab. Szymon Brzóska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Prof. dr hab. Kazimierz Ciechanowski – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego;
6. Prof. dr hab. Andrzej Więcek – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej
7. Lek. Tomasz Żelek – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. Ewa Skolimowska – przedstawicielka Naczelnej Rady Lekarskiej odbywająca szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Oczekuje się, że po uzyskaniu specjalizacji w dziedzinie nefrologii lekarz będzie:

- 1) dysponował współczesną wiedzą medyczną w dziedzinie nefrologii;
- 2) posiadał umiejętności umożliwiające samodzielne sprawowanie opieki nad pacjentami z chorobami nerek, a także kierowanie pracami zespołów diagnostyczno-terapeutycznych zajmujących się pacjentami ze schorzeniami układu moczowego;
- 3) kontynuował samokształcenie w dziedzinie nefrologii, a także w dyscyplinach pokrewnych i prowadził stałe szkolenie zespołu współpracowników;
- 4) posiadał znajomość podstawowych narzędzi metodologicznych, które pozwalają na krytyczną analizę publikowanych wyników badań klinicznych, umożliwiając podejmowanie decyzji diagnostycznych i terapeutycznych w myśl zasad medycyny opartej na faktach, ze zdolnością samodzielnej oceny jakości dowodów wspierających stanowiska i opinie w fachowym piśmiennictwie;
- 5) dzielił się swoim doświadczeniem zawodowym poprzez publikacje wyników swoich badań i doświadczeń, a także poprzez uczestnictwo w konferencjach medycznych, szczególnie tych organizowanych przez Polskie Towarzystwo

Nefrologiczne, a także, zależnie od tematyki przez Towarzystwo Internistów Polskich, Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, Polskie Towarzystwo Kardiologiczne, Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego, Polskie Towarzystwo Transplantacyjne i inne towarzystwa specjalistyczne;

- 6) prowadził szkolenie podyplomowe na temat wyżej wymienionych zagadnień wśród lekarzy innych specjalności, w szczególności wśród lekarzy rodzinnych, internistów, diabetologów, hipertensjologów, kardiologów, geriatrów;
- 7) współdziałał w profilaktyce chorób nerek, poprzez promowanie programów zapobiegania uszkodzeniu nerek w głównych chorobach cywilizacyjnych: cukrzycy typu 2, otyłości, nadciśnieniu tętniczym i u osób w starszym wieku oraz poprzez czynne uczestniczenie w tych programach;
- 8) posiadał znajomość farmakoeconomiki w stosunku do diagnostyki i terapii chorób nerek i układu moczowego,
- 9) umiał szacować relację koszt-efekt dla procedury diagnostycznej i terapeutycznej.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie przez specjalizującego się w dziedzinie nefrologii szczególnych kwalifikacji i umiejętności umożliwiających zgodne ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) rozpoznawanie i leczenie chorób nerek oraz stosowanie różnych metod terapii nerkozastępczej;
- 2) samodzielne rozwiązywanie wszystkich problemów klinicznych występujących w nefrologii w diagnostyce, leczeniu szpitalnym i ambulatoryjnym;
- 3) orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, czasowej niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu, wydawanie orzeczeń lekarskich o stanie zdrowia pacjentom ubiegającym się o przyznanie świadczeń z zabezpieczenia społecznego choroby i jej następstw;
- 4) wystawianie specjalistycznych opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
- 5) udzielanie konsultacji nefrologicznych lekarzom podstawowej opieki zdrowotnej i lekarzom innych specjalności medycznych;
- 6) kierowanie oddziałem nefrologicznym, stacją dializ lub poradnią nefrologiczną;

- 7) prowadzenie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielanie świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie nefrologii;
- 8) kierowanie specjalizacją w dziedzinie nefrologii;
- 9) kierowanie eksperymentem klinicznym w dziedzinie nefrologii;
- 10) współuczestniczenie w prewencji powikłań nerkowych w przebiegu chorób o charakterze społecznym: miażdżycy, otyłości, cukrzycy i nadciśnienia tętniczego poprzez podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia;
- 11) doskonalenie zawodowe innych pracowników medycznych.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i powinien rozwijać własną postawę etyczną oraz doskonalić kompetencje społeczne, a w szczególności w zakresie:

- 1) kierowania się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowania społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętności podejmowania decyzji oraz gotowości wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i współpracowników;
- 4) umiejętności właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole z poszanowaniem godności osobistej oraz różnicowania kulturowego, etnicznego, religijnego i społecznego;
- 5) umiejętności nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz różnicowania kulturowego, etnicznego, religijnego i społecznego;
- 6) znajomości psychologicznych i socjologicznych uwarunkowań relacji lekarz – pacjent;
- 7) umiejętności przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

II. WYMAGANA WIEDZA

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii wykaże się wiedzą co najmniej w zakresie wymienionych zagadnień:

1. Zagadnienia ogólne i rozpoznawanie chorób nerek:

- 1) anatomia, embriologia i fizjologia nerek i dróg moczowych, ze szczególnym uwzględnieniem funkcji kłębuszka i poszczególnych części cewki nerkowej, patofizjologia chorób układu moczowego;
- 2) diagnostyka laboratoryjna, patomorfologiczna i obrazowa chorób nerek:
 - a) interpretacja rutynowych i złożonych badań biochemicznych i obrazowych (ultrasonograficznych i radiologicznych),
 - b) interpretacja nieprawidłowości w badaniu ogólnym moczu:
 - krwimocz/krwinkomocz: definicja, korelacja z chorobami układowymi, przyczyny urologiczne, planowanie dalszej diagnostyki, wskazania do biopsji nerki,
 - białkomocz – patofizjologia, bezobjawowy białkomocz, zespół nerczycowy, powikłania zespołu nerczycowego;
 - leukocyturia – przyczyny, diagnostyka, postępowanie różnicujące,
 - wałeczki – rodzaje, znaczenie diagnostyczne,
 - c) zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej i ich leczenie:
 - patofizjologia zaburzeń mineralnych - sodu, potasu, wapnia, fosforanów, magnezu,
 - patofizjologia zaburzeń gospodarki wodnej - stan nawodnienia, wolemia, metody oceny, interpretacja wyników,
 - patofizjologia zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej – kwasica i zasadowica oddechowa i nieoddechowa,
 - d) ocena czynności nerek:
 - filtracja kłębuszkowa,
 - zaburzenia czynności cewek nerkowych.

2. Choroby nerek i dróg moczowych – definicja, objawy, etiologia, rozpoznanie wstępne, różnicowe i ostateczne, postępowanie terapeutyczne:

- 1) ostre uszkodzenie nerek (w tym identyfikacja chorych z wysokim ryzykiem wystąpienia ostrego uszkodzenia nerek, zapobieganie ostremu uszkodzeniu nerek, optymalny czas i forma leczenia nerkozastępczego, techniki ciągłe w stanach krytycznych i niewydolności wielonarządowej, dawkowanie leków podczas leczenia nerkozastępczego z uwzględnieniem różnic między technikami przerywanego i ciągłego oczyszczania krwi, współpraca z oddziałem intensywnej terapii), ocena czynników ryzyka przejścia ostrego uszkodzenia nerek w przewlekłą chorobę nerek i planowanie odpowiedniego postępowania profilaktycznego;
- 2) pierwotne i wtórne kłębuszkowe zapalenia nerek (wskazania do biopsji nerki, interpretacja badania histopatologicznego, programy leczenia immunosupresyjnego i ich powikłania, personalizacja oparta o indywidualne przesłanki aktywności i ciężkości choroby);
- 3) układowe zapalenia naczyń z zajęciem nerek – (ocena ogólnoustrojowej i nerkowej aktywności i ciężkości procesu zapalnego, wskazania do biopsji nerki, interpretacja badania histopatologicznego, programy personalizowanego leczenia immunosupresyjnego, w tym plazmaferezy i immunoadsorpcji);
- 4) nefropatie cewkowo-śródmiąższowe bakteryjne i niebakteryjne – (podział etiologiczno-kliniczny, wskazania do wykonania biopsji nerki, postępowanie terapeutyczne);
- 5) przewlekła choroba nerek – (epidemiologia, przyczyny, okresy zaawansowania, historia i rokowanie, różnicowanie między nieodwracalnym postępowaniem ubytku filtracji a ostrym odwracalnym pogorszeniem, spowodowanym nakładaniem ostrego uszkodzenia, dawkowanie leków w zależności od zakresu upośledzenia funkcji nerek, identyfikacja czynników szybkiej progresji ubytku filtracji kłębuszkowej, leczenie nefroprotektoryjne, leczenie chorych z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym, postępowanie w niedokrwistości przewlekłej choroby nerek, diagnostyka i postępowanie w zaburzeniach mineralnych i kostnych przewlekłej choroby nerek, ocena stanu odżywienia, zapobieganie niedożywieniu, postępowanie dietetyczne, kwalifikacja i przygotowanie do leczenia nerkozastępczego, kompetencja

- w przedstawianiu zalet i ograniczeń hemodializy i dializy otrzewnowej, przygotowanie do leczenia przeszczepieniem nerki, promocja wyprzedzających przeszczepień nerki, w tym od żywego dawcy rodzinnego, leczenie zachowawcze/paliatywne schyłkowej niewydolności nerek), miejsce nefrologa w koordynowanej opiece nefrologicznej;
- 6) zakażenia układu moczowego (dolnego i górnego odcinka, zaburzenia czynnościowe dolnych dróg moczowych, nefropatia zaporowa i refluksowa, bakteriuria bezobjawowa, współpraca z urologiem), zakażenia bakteriami lekoopornymi;
 - 7) kamica moczowa i ciała obce w drogach moczowych (w tym cewniki, współpraca z urologiem, zapobieganie nawrotom, rodzaje leczenia zabiegowego i wskazania do ich wykonania);
 - 8) nowotwory nerek i dróg moczowych – (leczenie zabiegowe i farmakologiczne, współpraca z urologiem i onkologiem, rokowanie, uzupełniająca chemio- i radioterapia);
 - 9) cukrzycowa choroba nerek – (różnicowanie z niecukrzycowymi przyczynami przewlekłej choroby nerek, postępy w leczeniu nefroprotekcijnym w cukrzycowej chorobie nerek, kwalifikacja do terapii nerkozastępczej, przeszczepu nerki i łącznego przeszczepienia nerki i trzustki);
 - 10) uszkodzenie nerek w przebiegu chorób innych narządów i w chorobach ogólnoustrojowych:
 - a) dysproteinemia – (z uwzględnieniem autologicznego przeszczepu komórek macierzystych),
 - b) amyloidoza,
 - c) reumatoidalne zapalenie stawów,
 - d) mikroangiopatia zakrzepowa i zespół hemolityczno-mocznicowy,
 - e) niewydolność serca,
 - f) choroby wątroby,
 - g) nadciśnienie tętnicze (w tym endokrynne i naczyniowo-nerkowe);
 - 11) genetycznie uwarunkowane choroby nerek:
 - a) zwyrodnienie wielotorbielowate nerek typu dorosłych – dziedziczenie i patofizjologia, naturalna historia i długoterminowa opieka, interpretacja badań radiologicznych, ich ograniczenia, badania przesiewowe członków

- rodziny i interpretacja ich wyników, wskazania do leczenia antagonistą receptora dla wazopresyny,
- b) zwyrodnienie wielotorbielowate nerek dziedziczone autosomalnie recesywnie,
 - c) genetycznie uwarunkowane zaburzenia struktury i funkcji nefronu,
 - zespół Alporta,
 - zespół Fabry'ego (rozpoznanie i współczesne metody leczenia),
 - zespół von Hippa i Lindaua;
- 12) zagadnienia nefrologii dziecięcej i wieku rozwojowego:
- a) wrodzone wady rozwojowe nerek i układu moczowego,
 - b) wrodzone wady cewkowe,
 - c) zespoły nerczycowe o podłożu genetycznym,
 - d) specyficzne problemy przejścia z pediatrycznej pod internistyczną opiekę nefrologiczną;
- 13) choroby nerek w starszym wieku – epidemiologia, interpretacja wyników badań, różnicowanie zmian involucyjnych nerek z przewlekłą chorobą nerek, dawkowanie leków, interakcje leków;
- 14) farmakoterapia a choroby nerek:
- a) leki immunosupresyjne w chorobach nerek,
 - b) polekowe uszkodzenia nerek (w tym po chemioterapii, radioterapii i leczeniu biologicznym),
 - c) dawkowanie leków dla różnych zakresów ubytku filtracji kłębuszkowej;
- 15) nerki a ciąża:
- a) nadciśnienie indukowane ciążą, stan przedrzucawkowy i rzucawka,
 - b) ostre uszkodzenie nerek związane z ciążą i porodem,
 - c) ciąża w przewlekłych nefropatiach,
 - d) zespół nerczycowy i białkomocz nie nerczycowy;
- 16) leczenie nerkozastępcze:
- a) kwalifikacja do leczenia nerkozastępczego (wybór metody, przygotowanie do przeszczepienia nerki, promocja przeszczepienia wyprzedzającego, opieka paliatywna jako alternatywa dializoterapii dla chorych obciążonych współistnieniem znacznej wielonarządowej chorobowości),
 - b) planowanie i prowadzenie hemodializy z użyciem dializatorów nisko- i wysoko przepływowch,

- c) planowanie i prowadzenie zabiegów hemodiafiltracji,
 - d) dostęp naczyniowy dla celów hemodializy i hemodiafiltracji: cewniki ostre, cewniki tunelizowane, przetoki tętniczo-żylne z własnych naczyń, przetoki z użyciem protez naczyniowych,
 - e) przygotowanie chorego do zabiegów dializy otrzewnowej – zasady zakładania cewnika otrzewnowego, planowanie i nadzór nad programem dializy otrzewnowej, techniki ciągłej ambulatoryjnej i automatycznej dializy otrzewnowej, powikłania dializoterapii otrzewnowej, zdalne monitorowanie pacjentów dializowanych otrzewnowo;
 - f) podstawy przeszczepiania nerek i opieka nad chorym z przeszczepioną nerką (kwalifikacja, powikłania: zagrożenia sercowo-naczyniowe i onkologiczne, przewlekła dysfunkcja przeszczepionej nerki, programy immunosupresji po przeszczepieniu narządów unaczynionych), chory wysoko immunizowany – przyczyny i możliwości kwalifikowania do przeszczepienia nerki;
- 17) techniki pozaustrojowego oczyszczania krwi w ostrych zatruciach:
hemodializa, hemodiafiltracja, hemoadsorpcja, plazmafereza;
- 18) problemy etyczne w nefrologicznej praktyce klinicznej i w badaniach naukowych.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii lekarz wykaże się umiejętnością:

- 1) interpretacji badań klirensowych oceniających filtrację kłębuszkową oraz badań oceniających czynność cewek nerkowych;
- 2) kwalifikowania pacjenta do dializy otrzewnowej, hemodializy, hemodiafiltracji, dializy rozszerzonej (HDx);
- 3) zaplanowania i opisu parametrów hemodializy/hemodiafiltracji/dializy rozszerzonej (dostosowanie do sytuacji klinicznej czasu trwania zabiegu, częstości zabiegów, rodzaju dializatora, antykoagulacji, ultrafiltracji, substytucji ultrafiltratu, dializa u chorego wysokiego ryzyka krwawienia, dializa u chorego niestabilnego hemodynamicznie);
- 4) przygotowania chorego do programu dializy otrzewnowej i ambulatoryjnego nadzoru nad jego przebiegiem;

- 5) zaplanowania i opisu parametrów dializy otrzewnowej ręcznej i automatycznej (w tym praktyczna umiejętność dostosowania rodzaju i objętości płynu dializacyjnego, częstości wymian, ich objętości i zalegania do sytuacji klinicznej);
- 6) przygotowania chorego do transplantacji nerki – w tym możliwości wykonania tzw. przeszczepu wyprzedzającego lub przeszczepienia nerki pochodzącej od żywego dawcy;
- 7) założenia czasowego cewnika naczyniowego do wykonania zabiegu hemodializy/hemodiafiltracji do żyły udowej lub żyły szyjnej wewnętrznej;
- 8) interpretacji 24-godzinnego monitorowania ciśnienia tętniczego;
- 9) wykonania badania ultrasonograficznego nerek i dróg moczowych, a także wstępnej ultrasonograficznej oceny przetoki tętniczo-żylniej i wydolności krążenia;
- 10) założenia cewnika w celu prowadzenia dializ;
- 11) założenia cewnika (Foleya) do pęcherza moczowego;
- 12) interpretacji wskazań do wykonania i wyniku biopsji igłowej nerki.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

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

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

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

Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

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

Cel kursu:

celem kursu jest zapoznanie lekarza z problematyką i obszarem działania nefrologii, podstawami diagnostyki i terapii chorób nerek i dróg moczowych.

Zakres wiedzy:

- 1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania nefrologii;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w dziedzinie nefrologii;
- 3) wprowadzenie do nefrologii klinicznej, epidemiologia chorób nerek;
- 4) anatomia, embriologia i fizjologia nerek;
- 5) badania laboratoryjne i obrazowe w diagnostyce chorób nerek;
- 6) badania genetyczne w chorobach nerek;
- 7) przewlekła choroba nerek i leczenie nefroprotekcyjne;
- 8) zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej;
- 9) zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej;
- 10) zakażenia układu moczowego;
- 11) nefropatia zaporowa;
- 12) kamica układu moczowego;
- 13) genetycznie uwarunkowane choroby nerek;
- 14) nowotwory nerek i układu moczowego, metody diagnostyczne, rokowanie, leczenie zabiegowe, chemio- i radioterapia;
- 15) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na wiarygodnych i aktualnych publikacjach, narzędzia metodologiczne umożliwiające krytyczną analizę publikacji w fachowym piśmiennictwie;
- 16) podstawy farmakoekonomiki;
- 17) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 18) podstawy nefroonkologii i onkonefrologii;
- 19) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 20) podstawy funkcjonowania tzw. skoordynowanej opieki nefrologicznej.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 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: „Diagnostyka i leczenie pierwotnych i wtórnych nefropatii”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z aktualnie dostępnymi metodami diagnostycznymi i terapeutycznymi pierwotnych i wtórnych nefropatii.

Zakres wiedzy:

- 1) patomorfologia w chorobach nerek;
- 2) nadciśnienie tętnicze a nerki;
- 3) glomerulopatie pierwotne;
- 4) glomerulopatie wtórne;
- 5) zapalenia naczyń;
- 6) cewkowo-śródmiąższowe zapalenia nerek;
- 7) genetycznie uwarunkowanie choroby nerek, aktualne możliwości diagnostyczne i terapeutyczne;
- 8) cukrzycowa choroba nerek;
- 9) ostre uszkodzenie nerek;
- 10) progresja przewlekłej choroby nerek i możliwości jej powstrzymania,
- 11) ostre uszkodzenie nerek włączające przewlekłą chorobę nerek;
- 12) nerki i ich choroby u osób w wieku podeszłym;
- 13) nerki a ciąża (nerkowe powikłania ciąży, ciąża u kobiet z chorobami nerek);
- 14) nerki a nowotwory (najczęstsze nowotwory układu moczowego nerki, nerki w chorobach nowotworowych).

Czas trwania kursu: 5 dni (40 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.

3. Kurs: „Dializoterapia”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z metodami oczyszczania pozaustrojowego.

Zakres wiedzy:

- 1) kwalifikacja do leczenia nerkozastępczego, wybór metody dializoterapii, przygotowanie do przeszczepienia nerki z promocją przeszczepienia wyprzedzającego, opieka paliatywna z leczeniem farmakologicznym jako alternatywa dializoterapii dla chorych obciążonych współistnieniem znacznej wielonarządowej chorobowości, zasady postępowania w razie żądania chorego wyłączenia z programu dializoterapii;
- 2) opieka i nadzór nad dostępem naczyniowym dla celów hemodializy i hemodiafiltracji: cewniki czasowe ostre, cewniki tunelizowane, przetoki tętniczo-żyłne z własnych naczyń, przetoki z użyciem protez naczyniowych;
- 3) planowanie i prowadzenie hemodializy z użyciem dializatorów nisko- i wysoko przepływowych, planowanie i prowadzenie zabiegów hemodiafiltracji oraz hemodializy rozszerzonej (HDx);
- 4) planowanie dializy u chorych z ryzykiem krwawienia, planowanie dializy u chorych niestabilnych hemodynamicznie;
- 5) przygotowanie chorego do zabiegów dializy otrzewnowej, zasady zakładania cewnika otrzewnowego, planowanie i nadzór nad programem dializy otrzewnowej, techniki ciągłej ambulatoryjnej i automatycznej dializy otrzewnowej, powikłania dializoterapii otrzewnowej, zdalne monitorowanie pacjentów dializowanych otrzewnowo;
- 6) leczenie niedokrwistości w okresie dializoterapii;
- 7) leczenie zaburzeń mineralnych i kostnych w okresie dializoterapii;
- 8) czynniki zagrożenia sercowo-naczyniowego w okresie dializoterapii;
- 9) niedożywienie, żywienie i aktywność fizyczna w okresie dializoterapii;
- 10) techniki ciągłe w leczeniu nerkozastępczym;
- 11) plazmafereza;
- 12) pozaustrojowe oczyszczanie krwi w ostrych zatruciach i innych chorobach.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 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.

4. Kurs: „Transplantologia kliniczna”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z podstawami transplantologii klinicznej, powikłaniami po transplantacji nerki i opieką nad pacjentem po przeszczepie.

Zakres wiedzy:

- 1) teoretyczne podstawy przeszczepiania narządów;
- 2) aspekty etyczno-prawne przeszczepiania narządów;
- 3) kwalifikacja i przygotowanie chorego do zabiegu przeszczepienia nerki, w tym przeszczepienia wyprzedzającego;
- 4) przeszczepianie nerek od dawców żywych;
- 5) technika przeszczepienia nerki;
- 6) leczenie immunosupresyjne;
- 7) powikłania po transplantacji nerki;
- 8) postępowanie z chorym z przeszczepioną nerką;
- 9) ostre i przewlekłe odrzucanie nerki przeszczepionej – różnicowanie z innymi przyczynami dysfunkcji nerki przeszczepionej oraz metody zapobiegania i leczenia;
- 10) chory wysoko immunizowany – przyczyny i możliwości kwalifikowania do przeszczepienia nerki;
- 11) postępowanie z chorych w schyłkowym stadium niewydolności nerki przeszczepionej, planowanie kolejnej formy leczenia nerkozastępczego.

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:

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”

Cele ogólne:

nabycie 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 „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”

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 wiadomości uzyskanych w trakcie szkolenia specjalizacyjnego ze szczególnym naciskiem na rozwiązywanie problemów klinicznych.

Zakres wiedzy:

- 1) przewlekła choroba nerek – diagnostyka i metody spowalniania;
- 2) przewlekła choroba nerek – prewencja pierwotna i leczenie następstw;
- 3) ostre uszkodzenie nerek i ostra niewydolność nerek;
- 4) zaburzenia gospodarki mineralnej, wodnej i kwasowo-zasadowej;
- 5) glomerulopatie pierwotne i wtórne;
- 6) nefropatie śródmiąższowe;
- 7) choroby nerek genetycznie uwarunkowane – wady rozwojowe, glomerulopatie i tubulopatie;
- 8) choroby nerek spowodowane chorobami cywilizacyjnymi;
- 9) zakażenia układu moczowego i zasady ich leczenia;
- 10) kamica moczowa – prewencja nawrotów;
- 11) nowotwory układu moczowego;
- 12) leki immunosupresyjne w nefrologii;
- 13) leczenie hemodializami (metody przerywane i ciągłe);
- 14) leczenie dializami otrzewnowymi;
- 15) leczenie przeszczepieniem nerki;
- 16) programy terapeutyczne w nefrologii;
- 17) zasady wielospecjalistycznej opieki nad pacjentami nefrologicznymi.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w ostatnim roku odbywania 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

Cel stażu:

nabycie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych pozwalających na samodzielne diagnozowanie i leczenie chorób nerek i dróg moczowych według najwyższych standardów.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) wskazania do diagnostyki i terapii w oddziale nefrologicznym;
- 2) zasady przyjmowania chorych do hospitalizacji z placówek lecznictwa otwartego i innych jednostek lecznictwa zamkniętego;
- 3) najczęstsze choroby nerek wymagające diagnostyki i terapii w oddziale nefrologicznym;
- 4) zakres badań dodatkowych wykonywanych w jednostce posiadającej oddział nefrologiczny;
- 5) rozpoznawanie i leczenie chorób nerek w warunkach specjalistycznego lecznictwa zamkniętego;
- 6) kwalifikacja chorych do leczenia nerkozastępczego;
- 7) problemy farmakoekonomiki w chorobach nerek;
- 8) organizacja oddziału nefrologicznego i współpraca z innymi jednostkami lecznictwa zamkniętego oraz poradnią specjalistyczną orzekania w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych i innych;

- 9) specjalistyczne orzekanie o niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób układu moczowego;
- 10) wystawianie specjalistycznych opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
- 11) udzielanie konsultacji nefrologicznych lekarzom opieki podstawowej i innych specjalności medycznych;
- 12) znajomość zasad kontraktowania i realizowania kontraktu z płatnikiem, rozliczania procedur;
- 13) znajomość programów lekowych, kwalifikacja do plazmaferezy.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność prowadzenia diagnostyki i terapii w chorobach nerek;
- 2) umiejętność prowadzenia badań klinicznych w dziedzinie nefrologii;
- 3) umiejętność współpracy z innymi jednostkami lecznictwa zamkniętego i poradniami specjalistycznymi;
- 4) interpretacja wyników badań radiologicznych, izotopowych i laboratoryjnych stosowanych w nefrologii;
- 5) kwalifikacja do dializ i plazmaferezy (napisanie „przepisu” dializy – czas, typ błony, antykoagulacja, ultrafiltracja i plazmaferezy, tj. ilość przetoczonego osocza/ albumin itd.);
- 6) zabiegi i procedury:
 - a) wykonanie lub asysta przy wykonywaniu biopsji nerki,
 - b) interpretacja obrazu ultrasonograficznego układu moczowego wykonanego samodzielnie lub jako asysta,
 - c) 24-godzinny pomiar ciśnienia tętniczego,
 - d) założenie cewnika Foleya do pęcherza moczowego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

Czas trwania stażu: 88 tygodni (440 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział/pododdział nefrologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii.

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

2. Staż kierunkowy w poradni nefrologicznej

Cel stażu:

nabycie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w zakresie ambulatoryjnej opieki nad pacjentami z chorobami nerek i układu moczowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) epidemiologia chorób nerek;
- 2) zasady kierowania chorych do poradni specjalistycznej;
- 3) choroby nerek wymagające leczenia w poradni specjalistycznej;
- 4) zasady i zakres współpracy lekarza nefrologa z lekarzem rodzinnym i ze specjalistami w innych dziedzinach;
- 5) zakres możliwości diagnostycznych w ramach kontraktu poradni z płatnikiem;
- 6) zasady i wskazania do kierowania chorych do leczenia w jednostkach lecznictwa zamkniętego o profilu nefrologicznym;
- 7) zasady kontynuacji leczenia w warunkach ambulatoryjnych chorych po hospitalizacji w specjalistycznej jednostce nefrologicznej;
- 8) znajomość specyfiki chorych poddanych leczeniu nerkozastępczemu w warunkach ambulatoryjnych;
- 9) kwalifikacja do przeszczepienia wyprzedzającego;
- 10) znajomość rodzaju porad, aspektów ekonomicznych i programów lekowych w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej;
- 11) znajomość orzekania w sprawach lekarskich, ubezpieczeniowych i innych;
- 12) specjalistyczne orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób układu moczowego;
- 13) wystawianie specjalistycznych opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
- 14) znajomość zasad refundacji leków i ich zastosowania zgodnie z przyjętym w kraju modelem polityki lekowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność właściwej oceny chorych wymagających jednorazowej konsultacji nefrologicznej lub systematycznego leczenia specjalistycznego;
- 2) umiejętność badania podmiotowego i przedmiotowego ze szczególnym uwzględnieniem symptomatologii chorób nerek;
- 3) umiejętność interpretacji wyników badań dodatkowych – interpretacja wyników badań radiologicznych, izotopowych i laboratoryjnych stosowanych w nefrologii;
- 4) umiejętność odpowiedniego doboru leków z uwzględnieniem zmian dawkowania w zależności od stadium przewlekłej choroby nerek oraz dostępności w warunkach leczenia ambulatoryjnego i możliwości finansowych chorego;
- 5) praktyczna umiejętność nawiązywania współpracy z lekarzem rodzinnym i lekarzami innych specjalności oraz jednostkami nefrologicznymi lecznictwa zamkniętego;
- 6) udzielanie konsultacji lekarzom opieki podstawowej i innych specjalności medycznych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 10 tygodni (50 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu realizacji stażu podstawowego.

3. Staż kierunkowy w zakresie dializoterapii

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z metodami oczyszczania pozaustrojowego, metodami leczenia nerkozastępczego oraz z postępowaniem w przypadku wystąpienia powikłań.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) organizacja oddziału dializ;
- 2) zasady kwalifikacji chorych do dializoterapii;
- 3) bezwzględne i względne wskazania do leczenia dializami w ostrym uszkodzeniu nerek, schyłkowej niewydolności nerek, umiejętność różnicowania ostrego uszkodzenia nerek od przewlekłej choroby nerek;
- 4) przeciwwskazania do leczenia nerkozastępczego;
- 5) zasady doboru chorych do określonej metody dializoterapii;
- 6) techniki hemodializy i dializy otrzewnowej, zasady wyboru dostępu naczyniowego do dializ;
- 7) zasady postępowania dietetycznego i farmakoterapii chorych dializowanych;
- 8) problemy natury psychologicznej i społecznej u chorych dializowanych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność kwalifikacji chorego do określonej metody dializoterapii;
- 2) znajomość sytuacji klinicznych, w których, w uzgodnieniu z pacjentem i rodziną, należy rozważyć jako alternatywę dializoterapii paliatywne leczenie nerkozastępcze/kontynuację leczenia zachowawczego;
- 3) umiejętność kalkulacji kosztów dializy, przygotowanie kontraktów na leczenie nerkozastępcze;
- 4) wytworzenie czasowego dostępu naczyniowego do hemodializy założenie cewnika do żyły udowej lub szyjnej (zaliczenie na podstawie wpisu w księdze procedur oddziałowych);
- 5) założenie cewnika Tenckhoffa (uczestnictwo zaliczane na podstawie wpisu w odpowiedniej księdze zabiegów – oddział/blok operacyjny);
- 6) planowanie i prowadzenie dializy pozaustrojowej, zdobycie umiejętności monitorowania stanu klinicznego chorych oraz parametrów biochemicznych zabiegu –zaliczenie na podstawie protokołów dializ, kart obserwacji pacjenta dializowanego otrzewnowo;
- 7) planowanie i prowadzenie zabiegu hemodiafiltracji – zaliczenie na podstawie protokołów zabiegów;
- 8) kwalifikacja do różnych form hemodializy: klasyczne, hemodiafiltracja, dializa rozszerzona;
- 9) zmiana formy dializoterapii – wskazania;
- 10) postępowanie w przypadku nieadekwatnej dializy;

- 11) przygotowanie chorego do zabiegów dializy otrzewnowej, zasady zakładania cewnika otrzewnowego, planowanie i nadzór nad programem dializy otrzewnowej, techniki ciągłej ambulatoryjnej i automatycznej dializy otrzewnowej, powikłania dializoterapii otrzewnowej;
- 12) znajomość podstawowych powikłań hemodializy i dializy otrzewnowej, umiejętność ich leczenia;
- 13) asysta przy założeniu cewnika tunelizowanego;
- 14) asysta przy wykonaniu przetoki z własnych naczyń.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 20 tygodni (100 dni roboczych), w tym 12 tygodni (60 dni roboczych) w zakresie hemodializ i 8 tygodni (40 dni roboczych) w zakresie dializ otrzewnowych (nie jest wymagane zrealizowanie tej części stażu w formie jednego bloku, liczy się ilość dni spędzonych w ośrodku).

Miejsce stażu:

- a) w zakresie hemodializ – oddział/pododdział nefrologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii lub ww. stażu, posiadający oddział/pododdział/stację dializ, w którym/jej aktualnie jest przewlekłe leczonych zabiegami w krążeniu pozaustrojowym co najmniej 40 pacjentów.
- b) w zakresie dializ otrzewnowych – oddział/pododdział nefrologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii lub ww. stażu posiadający oddział/pododdział/stację dializ otrzewnowych opiekujących się co najmniej 15 pacjentami lub w oddziale nefrologii, w którym lekarz w trakcie specjalizacji odbywa staż podstawowy w zakresie nefrologii pod warunkiem, że opiekuje się aktualnie co najmniej 5 pacjentami w programie dializy otrzewnowej.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu realizacji stażu podstawowego.

4. Staż kierunkowy w zakresie transplantologii klinicznej

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z podstawami transplantologii klinicznej, szczególnie w zakresie przeszczepienia nerki. Przygotowanie pacjenta do zabiegu przeszczepienia oraz prowadzenie pacjenta po przeszczepieniu nerki.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) podstawy prawne przeszczepiania narządów, w tym kryteria rozpoznawania śmierci mózgowej;
- 2) kwalifikacja chorego do zabiegu przeszczepienia nerki, wskazania i przeciwwskazania do zabiegu;
- 3) przygotowanie chorego do transplantacji nerki;
- 4) zasady zgłaszania chorego do regionalnego ośrodka kwalifikacyjnego;
- 5) współpraca z Krajową Listą Oczekujących, Regionalnym Ośrodkiem Kwalifikacyjnym i Poltransplantem;
- 6) przeszczepianie wyprzedzające;
- 7) przeszczepienie od żywego dawcy, w tym zasady kwalifikacji dawcy i długotrwała opieka nad dawcą żywym;
- 8) układ HLA u człowieka;
- 9) zasady doboru dawcy i biorcy;
- 10) podstawy techniki przeszczepienia nerki;
- 11) zasady leczenia profilaktycznego po transplantacji, mechanizm działania leków immunosupresyjnych;
- 12) rozpoznawanie i leczenie ostrego i przewlekłego odrzucania nerki przeszczepionej, wczesne i późne powikłania po transplantacji;
- 13) chory wysoko immunizowany – przyczyny i możliwości kwalifikowania do przeszczepienia nerki;
- 14) zasady kwalifikacji do kolejnej formy leczenia nerkozastępczego w tym wyprzedzającej retransplantacji.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena chorego jako kandydata do transplantacji nerki, znajomość zasad zgłaszania chorego do przeszczepienia i zakresu badań wymaganych do kwalifikacji;

- 2) umiejętność prowadzenia rozmowy z rodziną chorego na temat możliwości oddania nerki do przeszczepu od dawcy żywego;
- 3) praktyczna współpraca z Krajową Listą Oczekujących i Regionalnym Ośrodkiem Kwalifikacyjnym;
- 4) zabiegi i procedury, w których lekarz uczestniczy:
 - a) udział w zabiegu przeszczepienia nerki,
 - b) umiejętność oceny klinicznej chorego po transplatacji nerki oraz interpretacji wyników badań dodatkowych, w tym badania USG i USG Doppler nerki przeszczepionej,
 - c) umiejętność interpretacji wyniku badania patomorfologicznego bioptatu nerki przeszczepionej;
- 5) znajomość i umiejętność rozpoznawania powikłań po transplatacji oraz wskazań do kierowania chorego do ośrodka transplatacyjnego opiekującego się chorym po zabiegu.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 6 tygodni (30 dni roboczych).

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu realizacji stażu podstawowego.

5. Staż kierunkowy w zakresie urologii

Cel stażu:

zapoznanie lekarza z zasadami specjalistycznej opieki nad pacjentem z wadami układu moczowego oraz chorobami układu moczowego wymagającymi leczenia chirurgicznego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) wrodzone i nabyte wady układu moczowego;

- 2) choroby nerek i dróg moczowych wymagające diagnostyki i leczenia urologicznego, w tym diagnostyka nietrzymania moczu, sposoby odprowadzenia moczu po resekcji pęcherza moczowego, podstawowe metody diagnostyczne stosowane w urologii, wskazania do leczenia operacyjnego, metody urologiczne leczenia kamicy moczowej;
- 3) rozpoznawanie i leczenie raka nerki oraz raków uroepitelialnych;
- 4) powikłania po zabiegach urologicznych i ich leczenie;
- 5) powikłania urologiczne po przeszczepieniu nerki;
- 6) specyfika zabiegów urologicznych u chorych na ostre i przewlekłe choroby nerek.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność właściwego doboru chorych wymagających konsultacji lub leczenia urologicznego;
- 2) umiejętność oceny palpacyjnej gruczołu krokowego i założenia cewnika do pęcherza moczowego;
- 3) umiejętność interpretacji badań dodatkowych stosowanych w urologii, w tym badania USG nerek i dróg moczowych;
- 4) udział, w charakterze obserwatora, w zabiegu dokonywanym na nerkach własnych chorego lub drogach moczowych (np. operacja guza nerki, kamicy moczowej, prostatektomii);
- 5) umiejętność rozpoznawania i leczenia powikłań po zabiegach urologicznych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

Miejsce stażu: jednostka, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w miejscu realizacji 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. interpretacja badania ogólnego moczu	50	0
2. interpretacja wyników badań obrazowych stosowanych w nefrologii	50	0
3. interpretacja wyników badań izotopowych stosowanych w nefrologii	10	0
4. interpretacja wyników badań laboratoryjnych stosowanych w nefrologii	40	0
5. wykonanie przezskórnej biopsji nerki własnej pacjenta	0	10
6. założenie cewnika tunelizowanego	0	5
7. założenie czasowego dostępu do hemodializ przez żyłę szyjną wewnętrzną lub udową	2	0
8. wykonanie usg układu moczowego	5	15
9. założenie cewnika Foleya do pęcherza moczowego	5	5
Łącznie	162	35

Procedury obowiązkowe do wykonania w trakcie odbywania stażu 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 obowiązują lekarza w trakcie realizacji **staży kierunkowych**:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. wytworzenie nietunelizowanego dostępu naczyniowego do hemodializy	0	10
2. przeprowadzenie dializy pozaustrojowej i zdobycie umiejętności monitorowania stanu klinicznego chorych oraz parametrów biochemicznych zabiegu	40	40
3. przeprowadzenie dializy pozaustrojowej i zdobycie umiejętności monitorowania stanu klinicznego chorych oraz parametrów biochemicznych zabiegu – w odniesieniu do technik ciągłych, np. metod hemofiltracji i hemodiafiltracji i dializy rozszerzonej, dializy u chorego niestabilnego hemodynamicznie oraz z ryzykiem krwawienia	0	20
4. umiejętność leczenia różnymi metodami dializy otrzewnowej, w tym znajomość funkcjonowania urządzeń do automatycznej dializy otrzewnowej	20	30
5. wytworzenie przetoki z naczyń własnych chorego	0	10
6. wytworzenie dostępu otrzewnowego (założenie cewnika Tenckhoffa)	0	5
7. udział w zabiegu przeszczepienia nerki lub udział w zabiegu dokonywanym na przeszczepionej nerce	0	2
8. udział w zabiegu dokonywanym na nerkach własnych chorego lub drogach moczowych (np. operacja guza nerki, kamicy moczowej, prostatektomii)	0	2
Łącznie	60	119

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 Systemu Monitorowania

Kształcenia (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 dentystry.

E – Samokształcenie

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

1. Studiowanie piśmiennictwa

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

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz powinien aktywnie uczestniczyć w:

- 1) posiedzeniach regionalnych oddziałów Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego;
- 2) krajowych posiedzeniach naukowo-szkoleniowych oraz konferencjach, kongresach i zjazdach organizowanych przez Polskie Towarzystwo Nefrologiczne i inne towarzystwa zajmujące się problematyką nefrologii lub pokrewną i, o ile to możliwe również w zagranicznych kongresach lub zjazdach i sympozjach o podobnej tematyce;
- 3) 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 poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji w dziedzinie nefrologii.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

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

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie 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).

3. Bieżąca ocena 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.

4. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

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

VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych wynosi 3 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie nefrologii”	1	5
2.	Kurs: „Diagnostyka i leczenie pierwotnych i wtórnych nefropatii”	1	5
3.	Kurs: „Dializoterapia”	1	5
4.	Kurs: „Transplantologia kliniczna”	0,6	3
5.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3

Program specjalizacji w zakresie nefrologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
6.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
7.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): "Nefrologia"	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		5 tyg. i 3 dni	28
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie nefrologii	88	440
2.	Staż kierunkowy w poradni nefrologicznej	10	50
3.	Staż kierunkowy w zakresie dializoterapii	20	100
4.	Staż kierunkowy w zakresie transplantologii klinicznej	6	30
5.	Staż kierunkowy w zakresie urologii	2	10
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		126 tyg.	630
Samokształcenie		2 dni	2
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		132 tyg.	660
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		15 tyg. i 3 dni	78
Dni ustawowo wolne od pracy		7 tyg. i 4 dni	39

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego		
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	

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie nefrologii 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 wariantów odpowiedzi, z których tylko jeden jest prawidłowy;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

**Załącznik do programu specjalizacji
w dziedzinie nefrologii**

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

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

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 lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadanie 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.

Istnieje możliwość podpisania porozumienia na realizację niżej wymienionych procedur z inną jednostką akredytowaną:

- założenie cewnika tunelizowanego,
- założenie dostępu do dializy otrzewnowej,
- założenie czasowego dostępu do hemodializ przez żyłę szyjną wewnętrzną lub udową,
- wykonanie usg układu moczowego.

*2. W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację
programu specjalizacji i samokształcenia określonej liczbie lekarzy:*

- a) posiadanie odpowiedniego pomieszczenia, wyposażonego w dostęp do Internetu.

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 – 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 opieki zdrowotnej w zakresie nefrologii – co najmniej 500 hospitalizacji rocznie z rozpoznaniem Nx.x,

- b) udzielanie specjalistycznych świadczeń opieki zdrowotnej, wykonywanie zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, w danej jednostce, realizację programu specjalizacji, w tym wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji, z uwzględnieniem staży kierunkowych – w tym 30 badań usg układu moczowego/1 specjalizującego się rocznie,
- c) posiadanie oddziału/poddziału/stacji dializ w strukturze jednostki, albo aktualnej umowy umożliwiającej szkolenie lekarzy w zakresie dializoterapii w lokalizacji,
- d) zapewnienie możliwość wykonywania biopsji nerki – 10 biopsji nerek własnych pacjenta/rok, 3 biopsji nerki przeszczepionej w trakcie stażu z transplantologii,
- e) zapewnienie dostępu do 24-godzinnej izby przyjęć/SOR,
- f) zapewnienie pełnienia całodobowego dyżuru lekarskiego,
- g) 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.