



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

NEUROLOGII

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I stopnia
(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. Agnieszka Słowik – konsultant krajowy w dziedzinie neurologii;
2. Prof. dr hab. Anna Kostera - Pruszczyk – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr med. Adam Stępień – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr hab. Anetta Lasek-Bal, prof. SUM – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr hab. Wojciech Turaj – przedstawiciel konsultanta krajowego;
6. Prof. dr hab. Jarosław Sławek- przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Neurologicznego;
7. Prof. dr hab. Konrad Rejdak - przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Neurologicznego;
8. Dr hab. Beata Łabuz-Roszak, prof. Uniwersytetu Opolskiego– przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
9. Prof. dr hab. Urszula Fiszer – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
10. Lek. Anna Linka – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii jest nabycie pełnego zakresu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych nakreślonych w niniejszym programie pozwalających na samodzielne diagnozowanie i leczenie chorób według najwyższych standardów.

Ponadto założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest doskonalenie osobowości lekarza, kształtowanie postawy etycznej, wypracowanie nawyku ciągłego samokształcenia, poszerzanie i pogłębianie umiejętności teoretycznych i praktycznych, wprowadzanie nowych osiągnięć do praktyki lekarskiej oraz dzielenie się swoim doświadczeniem zawodowym poprzez publikacje i aktywny udział w konferencjach medycznych.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie przez lekarza szczególnych kwalifikacji w dziedzinie neurologii umożliwiających, zgodnie ze współczesną wiedzą:

- 1) rozpoznawanie i leczenie chorób układu nerwowego oraz samodzielne rozwiązywanie wszystkich problemów klinicznych występujących w neurologii w zakresie diagnostyki, zapobiegania, leczenia szpitalnego i ambulatoryjnego, poradnictwa, rehabilitacji, a także aktywny udział w profilaktyce chorób układu nerwowego o charakterze społecznym, takich jak: udary mózgu, urazy, padaczka, otępienie, miażdżyca, niepełnosprawność;
- 2) 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;
- 3) orzekanie w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych i innych;
- 4) wystawianie opinii i orzeczeń dotyczących leczonych chorych;
- 5) udzielanie konsultacji lekarzom opieki podstawowej i innych specjalności medycznych;
- 6) samodzielne kierowanie oddziałem klinicznym, szpitalnym lub przychodnią neurologii;
- 7) wykonywanie indywidualnej specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielanie świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie neurologii;
- 8) kierowanie specjalizacją w dziedzinie neurologii innych lekarzy;
- 9) doskonalenie zawodowe innych pracowników medycznych, w tym podległego mu zespołu;
- 10) prowadzenie eksperymentu medycznego w dziedzinie neurologii;
- 11) podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia.

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 szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) podstawy innych dziedzin klinicznych:
 - a) neuropatologia, neuroradiologia, neurochirurgia, interna, psychiatria,
 - b) neuropediatria, genetyka kliniczna, intensywne opiece medyczne, medycyna ratunkowa, onkologia, medycyna rodzinna, geriatryka,
 - c) neurookulistyka i neurolaryngologia;
- 2) badanie podmiotowe i przedmiotowe pacjenta:
 - a) historia choroby,
 - b) badanie neurologiczne,
 - c) objawy i zespoły neurologiczne;
- 3) badania neurodiagnostyczne:
 - a) tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny,
 - b) elektroencefalografia i potencjały wywołane,
 - c) elektromiografia i elektroneurografia,
 - d) obrazowanie naczyń (USG, angiografia),
 - e) nakłucie lędźwiowe i badanie płynu mózgowo-rdzeniowego,
 - f) biopsja mięśnia i nerwu,
 - g) badanie neuropsychologiczne,
 - h) diagnostyka molekularna (badanie DNA);
- 4) neurologia topograficzna;

- 5) bóle głowy i inne zespoły bólowe;
- 6) zaburzenia świadomości;
- 7) padaczka i inne choroby napadowe;
- 8) zaburzenia snu;
- 9) choroby naczyniowe OUN;
- 10) urazy głowy i kręgosłupa;
- 11) zakażenia ośrodkowego układu nerwowego (OUN);
- 12) nowotwory OUN;
- 13) choroby nerwów czaszkowych i zaburzenia neurooftalmologiczne;
- 14) zaburzenia ruchowe:
 - a) choroby pozapiramidowe,
 - b) choroby mózdzku i choroby rdzeniowo-mózdkowe;
- 15) choroby demielinizacyjne;
- 16) choroby rdzenia kręgowego;
- 17) choroby obwodowego układu nerwowego;
- 18) choroby mięśni;
- 19) wodogłowie, obrzęk mózgu i zaburzenia ciśnienia śródczaszkowego;
- 20) zaburzenia neurologiczne uwarunkowane genetycznie;
- 21) otępienia;
- 22) zaburzenia mitochondrialne;
- 23) zaburzenia autonomiczne;
- 24) zespoły paranowotworowe;
- 25) zaburzenia neurologiczne w przebiegu chorób układowych;
- 26) neurologia środowiskowa:
 - a) alkoholizm,
 - b) uzależnienia lekowe,
 - c) zaburzenia jatrogenne;
- 27) neurorehabilitacja;
- 28) bioetyka i prawo medyczne w neurologii;
- 29) podstawy neurologii wieku rozwojowego;
- 30) neurologia wieku podeszłego;
- 31) stany naglące w neurologii;
- 32) farmakoterapia chorób układu nerwowego;
- 33) medycyna oparta na dowodach naukowych (ang. *Evidence-based medicine*);

- 34) zasady profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalna antybiotykoterapia;
- 35) programy lekowe w neurologii – wskazania, kwalifikacja i zasady monitorowania;
- 36) choroby rzadkie w neurologii.

Uwagi ogólne dotyczące wymaganej wiedzy.

W odniesieniu do każdej jednostki chorobowej wymagana wiedza obejmuje:

- 1) sytuację epidemiologiczną;
- 2) etiologię;
- 3) patomechanizm;
- 4) diagnostykę: wskazania i przeciwwskazania do wykonania badań stosowanych w diagnostyce określonych chorób, interpretacja wyników, samodzielne wykonanie określonych badań;
- 5) leczenie: wskazania i przeciwwskazania do zastosowania określonych interwencji terapeutycznych, ocena skuteczności, samodzielne wykonanie określonych zabiegów;
- 6) rokowanie;
- 7) zapobieganie;
- 8) aktualne zalecenia i standardy postępowania medycznego;
- 9) aspekty orzecznictwa lekarskiego;
- 10) zagrożenia zdrowotne w miejscu pracy.

Wymagana jest również umiejętność przeprowadzenia przez lekarza pełnego badania neurologicznego, podmiotowego i przedmiotowego.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

1) neurologia praktyczna:

- a) zebranie wywiadu chorobowego,
- b) badanie fizykalne pacjenta,
- c) badanie neurologiczne,
- d) samodzielne prowadzenie pacjentów w oddziale i w poradni neurologicznej,

- e) ustalenie rozpoznania i przeprowadzenie różnicowania,
- f) ustalenie i uzasadnienie wskazań do badań pracownianych (neurodiagnostyka) i dodatkowych konsultacji, ustalenie optymalnego planu leczenia dla indywidualnego pacjenta, współpraca w zespole terapeutycznym (pielęgniarka, rehabilitant, psycholog, pracownik socjalny),
- g) prowadzenie konsultacji dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej i lekarzy innych specjalności,
- h) orzekanie o stanie zdrowia i niezdolności do pracy,
- i) opracowywanie opinii sądowo-lekarskich,
- j) badanie i orzekanie stanu śmierci mózgu,
- k) umiejętność korzystania z fachowych publikacji medycznych oraz Internetu;

2) badanie płynu mózgowo-rdzeniowego:

- a) nakłucie lędźwiowe (diagnostyczne i lecznicze),
- b) pomiar ciśnienia i próby drożności kanału kręgowego,
- c) umiejętność interpretacji wyników badania płynu mózgowo-rdzeniowego;

3) neurofizjologia kliniczna:

- a) umiejętność interpretacji wyników badania EEG,
- b) umiejętność interpretacji wyników badania EMG i elektroneurografii,
- c) umiejętność interpretacji wyników badania potencjałów wywołanych;

4) neuroobrazowanie:

- a) umiejętność interpretacji zdjęć RTG czaszki i kręgosłupa,
- b) umiejętność interpretacji obrazów TK, perfuzji TK,
- c) umiejętność interpretacji obrazów MR, dyfuzji MR, spektroskopii MR,
- d) umiejętność interpretacji wyników badania naczyń (angio-TK, angio-MR, angiografia i ultrasonografia);

5) intensywne opiece medyczne:

- a) samodzielne prowadzenie akcji reanimacyjnej (oddech zastępczy bez przyrządów i z użyciem aparatu Ambu, masaż pośredni serca i kierowanie akcją reanimacyjną),
- b) stosowanie tlenoterapii,
- c) ocena stanu nieprzytomności według skali Glasgow (GCS),
- d) wykonanie defibrylacji,
- e) wkłucie dożylnie i założenie kaniuli,

f) nakłucie tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego,

g) wykonanie pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego;

6) podstawowa umiejętność rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz aktualne zasady leczenia bólu wg WHO.

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 neurologii”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z podstawami dobrej praktyki lekarskiej, podstawami diagnostyki i postępowania terapeutycznego w chorobach układu nerwowego.

Zakres wiedzy:

- 1) wprowadzenie do neurologii klinicznej, omówienie programu;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w dziedzinie neurologii;
- 3) podstawy bioetyki;
- 4) neuroanatomia;
- 5) zasada badania neurologicznego;
- 6) znajomość podstawowych zespołów neurologicznych;

- 7) lokalizacja zmian oparta o stwierdzone w badaniu przedmiotowym objawy neurologiczne;
- 8) udary mózgu;
- 9) padaczka;
- 10) choroby zakaźne;
- 11) choroby demielinizacyjne;
- 12) choroba Alzheimera i otępienie naczyniowe;
- 13) choroby nerwowo-mięśniowe;
- 14) choroba Parkinsona;
- 15) bóle głowy;
- 16) guzy układu nerwowego;
- 17) neurorehabilitacja;
- 18) intensywna opieka w neurologii;
- 19) podstawy neurochirurgii;
- 20) podstawy neurosonologii;
- 21) podstawy neurofizjologii klinicznej;
- 22) podstawy neuroradiologii;
- 23) podstawy neuropatologii;
- 24) podstawy dobrej praktyki lekarskiej;
- 25) informacja medyczna w Internecie;
- 26) medycyna oparta na dowodach naukowych (ang. *Evidence-based medicine*);
- 27) podstawy farmakoekonomiki;
- 28) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 29) podstawy onkologii;
- 30) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku 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: „Neurologia dziecięca”

Cel kursu:

wprowadzenie w podstawowe zasady diagnostyki i leczenia chorób neurologicznych u dzieci i młodzieży.

Zakres wiedzy:

- 1) choroby zwyrodnieniowe;
- 2) choroby zapalne;
- 3) zaburzenia metaboliczne, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości badań diagnostycznych i diagnostyki różnicowej;
- 4) choroby genetycznie uwarunkowane;
- 5) diagnostyka prenatalna;
- 6) padaczka, w tym zespoły padaczkowe genetycznie uwarunkowane.

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: „Psychiatria”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką zaburzeń psychicznych.

Zakres wiedzy:

- 1) obraz kliniczny wybranych zaburzeń psychicznych, ze szczególnym uwzględnieniem psychoz i zaburzeń emocjonalnych;
- 2) diagnostyka zaburzeń psychopatologicznych, znajomość podstawowych skal i kwestionariuszy pytań;
- 3) postępy w diagnostyce i terapii chorób psychicznych;
- 4) omówienie najczęściej występujących zespołów uzależnień;
- 5) profilaktyka i terapia uzależnień;
- 6) interpretacja wyników badań.

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: „Padaczka”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką i leczeniem padaczki.

Zakres wiedzy:

- 1) klasyfikacja napadów i zespołów padaczkowych;
- 2) obraz kliniczny padaczek;
- 3) rozpoznanie różnicowe padaczki, z uwzględnieniem zaburzeń psychicznych i poznawczych;
- 4) diagnostyka neuroobrazowa oraz izotopowa;
- 5) padaczka w wybranych grupach pacjentów;
- 6) zasady terapii;
- 7) znajomość mechanizmów działania leków przeciwpadaczkowych;
- 8) rozpoznawanie i leczenie stanu padaczkowego;
- 9) leczenie operacyjne padaczki;
- 10) zasady prawne dotyczące orzekania o stanie zdrowia i niezdolności do pracy;
- 11) techniczne podstawy uzyskiwania zapisu EEG;
- 12) neurofizjologiczne podłoża czynności bioelektrycznej mózgu;
- 13) analizy zapisów EEG osób zdrowych oraz w wybranych, najczęściej występujących schorzeniach OUN;
- 14) demonstracja zapisów EEG dla głównych typów napadów padaczkowych;
- 15) omówienie przypadków klinicznych, ze szczegółowym omówieniem semiologii napadów oraz obrazu EEG w oparciu o demonstrację wideo EEG.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych, w tym 1 dzień – EEG oraz 1 dzień – omówienie przypadków).

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji zapisów EEG.

5. Kurs: „Choroby naczyniowe mózgu i rdzenia kręgowego”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką i leczeniem chorób naczyniowych mózgu.

Zakres wiedzy:

- 1) obraz kliniczny, patogeneza, klasyfikacja i epidemiologia udaru mózgu;
- 2) diagnostyka różnicowa;
- 3) udary mózgu genetycznie uwarunkowane;
- 4) przemijające zaburzenia krążenia mózgowego;
- 5) udary żyłne;
- 6) krwotok podpajęczynówkowy;
- 7) choroby naczyniowe rdzenia kręgowego;
- 8) badania neuroobrazujące, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości oceny badań neuroobrazujących w ostrej fazie udaru;
- 9) współczesne zasady postępowania: struktura oddziału udarowego, zasady leczenia ostrej fazy udaru, zasady profilaktyki wtórnej;
- 10) omówienie podstaw teoretycznych i możliwości diagnostycznych różnego rodzaju badań USG – Doppler tętnic zewnętrznych i wewnątrzczaszkowych (TCD), duplex Doppler tętnic szyjnych, kręgowych i podobojczykowych z kodowaniem przepływu (color Doppler, power Doppler), określenie wskazań klinicznych do ich wykonania oraz zasad interpretacji uzyskanych wyników;
- 11) prezentacja znaczenia badania USG w wybranych przypadkach klinicznych.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych, w tym: 8 godzin dydaktycznych – USG oraz 8 godzin – omówienie przypadków).

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji zapisów USG.

6. Kurs: „Choroby nerwowo-mięśniowe”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką i leczeniem chorób nerwowo-mięśniowych.

Zakres wiedzy:

- 1) omówienie najczęściej spotykanych chorób nerwowo-mięśniowych: chorób mięśni, chorób neuronu ruchowego, polineuropatii dziedzicznych i nabytych, miastenii i zespołu miastenicznego;
- 2) miopatie mitochondrialne, metaboliczne i zapalne;
- 3) postępujące dystrofie mięśniowe – klasyfikacja, diagnostyka laboratoryjna;
- 4) rodzinne porażenie okresowe;
- 5) podstawowe metody i techniki badań elektromiografii (EMG) i elektroneurografii z demonstracją i analizą wyników badań EMG;
- 6) omówienie przypadków klinicznych, ze szczegółowym omówieniem obrazu klinicznego oraz badania EMG, elektroneurografii oraz potencjałów somatosensorycznych.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych, w tym 1 dzień – EMG oraz 1 dzień – omówienie przypadków).

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji badania EMG.

7. Kurs: „Choroby zwyrodnieniowe”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką i leczeniem chorób zwyrodnieniowych.

Zakres wiedzy:

- 1) omówienie najczęściej spotykanych chorób zwyrodnieniowych ośrodkowego układu nerwowego: epidemiologia, obraz kliniczny, patogeneza, diagnostyka różnicowa;
- 2) parkinsonizm, otępienie, choroba Huntingtona, choroba Wilsona;

- 3) neurodiagnostyka obrazowa;
- 4) badania genetyczne;
- 5) aktualne zasady i standardy postępowania;
- 6) wskazania i przeciwwskazania do zastosowania określonych interwencji terapeutycznych;
- 7) omówienie przypadków klinicznych, ze szczegółowym omówieniem obrazu klinicznego, diagnostyki różnicowej oraz terapii.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne, w tym 1 dzień – omówienie przypadków).

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji badań neuroradiologicznych.

8. Kurs: „Choroby zapalne i demielinizacyjne”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką i leczeniem chorób zapalnych i demielinizacyjnych OUN.

Zakres wiedzy:

- 1) obraz kliniczny, interpretacja badania płynu mózgowo-rdzeniowego, leczenie zakażeń bakteryjnych, wirusowych, zakażeń wywołanych przez krętki (kiła, leptospiroza, borelioza);
- 2) choroby wywołane przez priony;
- 3) neurosarkoidoza;
- 4) stwardnienie rozsiane: epidemiologia, obraz kliniczny, zasady rozpoznawania, diagnostyka różnicowa (badanie RM, badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, badanie potencjałów wywołanych – wzrokowych i słuchowych), leczenie;
- 5) znajomość zasad kwalifikacji i dyskwalifikacji w programach lekowych I i II linii;
- 6) leczenie objawowe;
- 7) umiejętność interpretacji badania MR;

- 8) analiza wybranych przypadków chorobowych, ze szczególnym uwzględnieniem problemów związanych z diagnostyką różnicową oraz oceną skuteczności leczenia.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne, w tym 1 dzień –omówienie przypadków klinicznych).

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji badania MR.

9. Kurs: „Neuropatologia”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z podstawowymi pojęciami neuropatologii oraz możliwościami i metodami nowoczesnej diagnostyki neuropatologicznej.

Zakres wiedzy:

- 1) zagadnienia patologii komórkowej OUN;
- 2) zmiany morfologiczne w chorobach naczyniowych mózgu i rdzenia;
- 3) neuroonkologia;
- 4) choroby demielinizacyjne;
- 5) zakażenia ośrodkowego układu nerwowego;
- 6) choroby pierwotnie zwyrodnieniowe, układowe, metaboliczne i genetyczne.

Dodatkowo kurs powinien zapewnić możliwość praktycznych zajęć w zakresie oceny preparatów histopatologicznych i morfologicznych (możliwe do realizacji w formie zdalnej).

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, w tym umiejętność interpretacji wyników badań.

10. Kurs: „Onkologia w neurologii”

Cel kursu: wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką i leczeniem onkologicznym w neurologii.

Zakres wiedzy:

- 1) pierwotne i wtórne guzy ośrodkowego układu nerwowego;
- 2) zespoły paraneoplastyczne;
- 3) podstawy neuroonkologii, ze szczególnym uwzględnieniem anatomii topograficznej OUN, symptomatologii klinicznej, analizy wyników badań dodatkowych i ich interpretacji;
- 4) zasady leczenia nowotworów układu nerwowego, z uwzględnieniem leczenia neurochirurgicznego, radio- i chemioterapii oraz leczenia paliatywnego, zespoły paranowotworowe.

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.

11. Kurs: „Elektroencefalografia”

Cel kursu:

wprowadzenie do elektroencefalografii (EEG) klinicznej.

Zakres wiedzy:

- 1) techniczne podstawy uzyskiwania zapisu EEG;
- 2) neurofizjologiczne podłoża czynności bioelektrycznej mózgu;
- 3) analizy zapisów EEG osób zdrowych oraz w wybranych, najczęściej występujących schorzeniach OUN;
- 4) zmiany wzorów zapisu związane z wiekiem oraz podstawy technik diagnostycznych takich, jak polisomnografia, wideomonitorowanie, mapowanie i lokalizacja wzorów zapisu EEG w przestrzeni;
- 5) podstawy epileptologii: demonstracja zapisów EEG dla głównych typów napadów padaczkowych.

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji zapisów EEG.

12. Kurs: „Ultrasonografia Dopplera”

Cel kursu:

wprowadzenie w praktyczne zagadnienia związane z diagnostyką ultrasonograficzną.

Zakres wiedzy:

- 1) techniczne podstawy uzyskiwania sygnału dopplerowskiego;
- 2) zapoznanie z rodzajami badań: Doppler tętnic zewnętrznych i wewnątrzczaszkowych (TCD), duplex Doppler tętnic szyjnych, kręgowych i podobojczykowych z kodowaniem przepływu (color Doppler, power Doppler);
- 3) zapoznanie z możliwościami diagnostycznymi poszczególnych technik badania (ocena hemodynamiczna i morfologiczna);
- 4) wskazania kliniczne do ich wykonania;
- 5) zasady interpretacji uzyskanych wyników;
- 6) wykorzystanie wyników USG w dalszej diagnostyce i leczeniu;
- 7) prezentacja technik dopplerowskich w części praktycznej (pokaz badania).

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, przeprowadzanego przez kierownika kursu, w tym umiejętność interpretacji wyników badań.

13. Kurs: „Elektromiografia i potencjały wywołane”

Cel kursu:

zapoznanie uczestników z podstawowymi metodami i technikami badań elektromiografii (EMG) i elektroneurografii.

Zakres wiedzy:

- 1) demonstracja i analiza wyników badań EMG i elektroneurografii;
- 2) omówienie najczęściej spotykanych chorób nerwowo-mięśniowych: chorób mięśni, chorób neuronu ruchowego, polineuropatii dziedzicznych i nabytych, miastonii i zespołu miastenicznego, zespołów cieśni, pourazowych uszkodzeń obwodowego układu nerwowego – w aspekcie ww. metod diagnostycznych;
- 3) potencjały wywołane – podstawowe wiadomości;
- 4) znaczenie wywołanych potencjałów wzrokowych (WPW) w diagnostyce stwardnienia rozsianego;
- 5) wywołane potencjały wzrokowe i słuchowe – demonstracja badań.

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, w tym sprawdzian umiejętności interpretacji zapisów EMG.

14. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

Cel kursu:

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

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady organizacji służby krwi:
 - a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
 - b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
 - c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
- 2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
 - a) zasady działania szpitalnego banku krwi,

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

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

Zakres umiejętności praktycznych:

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

- b) pobieranie próbek do badań w przypadku wystąpienia powikłań poprzetoczeniowych,
- c) zgłaszanie niepożądanych zdarzeń i reakcji.

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

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

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

15. 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 sędowo-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.

16. 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 zmniejszania zapadalności, chorobowości i umieralności do poziomu, który jest w danym kontekście (czasu, miejsca, warunków) możliwy do zaakceptowania przy użyciu metod zapobiegawczych i leczniczych):

- 1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
- 2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
- 3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
- 4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;

- 5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód, oraz uzależnieniom behawioralnym;
- 6) zapobieganie upadkom osób starszych;
- 7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/problemów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);
- 8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

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

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

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

17. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Neurologia”

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 zdobytej w trakcie szkolenia specjalizacyjnego z całego obszaru neurologii objętej programem specjalizacji i weryfikowanej w ramach egzaminu specjalizacyjnego.

Zakres wiedzy:

- 1) omówienie najnowszych osiągnięć w głównych dziedzinach neurologii klinicznej oraz w pokrewnych naukach neurologicznych;
- 2) postępy w diagnostyce i terapii chorób neurologicznych;
- 3) zapoznanie uczestników kursu z aktualnymi standardami i zaleceniami postępowania w chorobach neurologicznych;
- 4) omówienie przykładowych pytań oraz zasad przeprowadzania Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii.

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 neurologii

Cel stażu:

nabywanie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych pozwalających na samodzielne diagnozowanie i leczenie chorób układu nerwowego według najwyższych standardów.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę dotyczącą:

- 1) epidemiologii, etiologii i patomechanizmu chorób ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz chorób mięśni;
- 2) rozpoznawania, leczenia i zapobiegania wymienionym chorobom;
- 3) aktualnych standardów i zaleceń postępowania w chorobach neurologicznych;
- 4) zasad orzecznictwa lekarskiego.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) podmiotowego i przedmiotowego badania neurologicznego;
- 2) samodzielnego prowadzenia chorych w oddziale i w poradni neurologicznej;
- 3) prowadzenia konsultacji neurologicznych;
- 4) interpretacji badań dodatkowych: CT, MRI, angiografia, USG Doppler, EEG, EMG, potencjały wywołane, badanie płynu mózgowo-rdzeniowego;
- 5) badania dna oczu;
- 6) badania i orzekania stanu śmierci mózgu;

- 7) wykonania diagnostycznego i leczniczego nakłucia lędźwiowego;
- 8) pobrania i zabezpieczenia materiału do badań (krew żylna, tętnicza, mocz, płyn mózgowo-rdzeniowy i inne płyny biologiczne);
- 9) prowadzenia dokumentacji medycznej w oddziale i w poradni.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

Czas trwania stażu: łącznie 162 tygodnie (810 dni roboczych) w tym:

- 1) w oddziale neurologicznym 142 tygodnie (710 dni roboczych);
- 2) w poradni neurologicznej łącznie 12 tygodni (60 dni roboczych) – zalecany podział czasu trwania na czwarty i piąty rok szkolenia specjalizacyjnego;
- 3) co najmniej 2 tygodnie (10 dni roboczych) w pracowni EEG;
- 4) co najmniej 2 tygodnie (10 dni roboczych) w pracowni EMG/potencjałów wywołanych;
- 5) co najmniej 2 dni (10 dni roboczych) w pracowni badań USG;
- 6) co najmniej 2 tygodnie (10 dni roboczych) na oddziale lub w poradniach, które realizują programy lekowe z dziedziny neurologii.

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

2. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w zakresie intensywnej opieki medycznej w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę w zakresie postępowania w:

- 1) ostrej i przewlekłej niewydolności oddechowej, w tym wskazań do sztucznej

- wentylacji i zasady tlenoterapii;
- 2) diagnostyce różnicowej śpiączek;
- 3) zaburzeniu równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej;
- 4) ostrej niewydolności nerek;
- 5) żywieniu pozajelitowym;
- 6) znajomość zasad rozpoznawania śmierci mózgu.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) samodzielnego prowadzenia akcji reanimacyjnej: oddech zastępczy bez przyrządów i z użyciem worka Ambu, masaż pośredni serca i kierowanie akcją reanimacyjną;
- 2) fizjoterapii klatki piersiowej i odsysania;
- 3) oceny stanu nieprzytomności według skali Glasgow;
- 4) wykonania defibrylacji;

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych), zalecany w pierwszym roku szkolenia specjalizacyjnego.

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

3. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii kardiologicznej

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie kardiologii w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę w zakresie postępowania w:

- 1) intensywnej terapii kardiologicznej;
- 2) nagłym zatrzymaniu krążenia;
- 3) wstrząsie.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) samodzielnego prowadzenia akcji reanimacyjnej: oddech zastępczy bez przyrządów i z użyciem worka Ambu, masaż pośredni serca i kierowanie akcją reanimacyjną;
- 2) wykonania defibrylacji;
- 3) nakłucia tętnic obwodowych (pobranie krwi w celu gazometrii);
- 4) wykonania pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego;
- 5) samodzielnego prowadzenia akcji reanimacyjnych;
- 6) wykonania defibrylacji;
- 7) nakłucia tętnicy obwodowej;
- 8) wykonania pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych), zalecany w pierwszym roku szkolenia specjalizacyjnego.

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

4. Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych niezbędnych do pracy w ramach szpitalnego oddziału ratunkowego.

Zakres wiedzy:

- 1) symptomatologia nagłych zagrożeń zdrowotnych;
- 2) patofizjologia, diagnostyka i postępowanie kliniczne w zakresie resuscytacji oddechowo-kръżeniowo-mózgowej na poziomie podstawowym i zaawansowanym;
- 3) patofizjologia, diagnostyka i terapia natychmiastowa wstrząsu o różnej etiologii, ostrych zagrożeń ze strony układu oddechowego, sercowo-naczyniowego, ośrodkowego układu nerwowego, układu moczowego, pokarmowego;
- 4) patofizjologia, diagnostyka ostrych zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowej, zaburzeń wydzielania wewnętrznego, ostrych stanów hematologicznych, zaburzeń alergicznych, ostrych zagrożeń psychicznych, ostrych chorób skóry, ostrych chorób okulistycznych i laryngologicznych;
- 5) patofizjologia, diagnostyka i wstępne leczenie zagrożeń pochodzenia okołourazowego;
- 6) patofizjologia, diagnostyka i wstępne leczenie bólu;
- 7) patofizjologia, diagnostyka i terapia natychmiastowa ostrych zatruc, zagrożeń środowiskowych;
- 8) patofizjologia, diagnostyka i terapia wstępna w ostrych schorzeniach laryngologicznych i okulistycznych;
- 9) podstawy psychologii i etyki działań ratunkowych;
- 10) podstawy organizacji, funkcjonowania, ekonomii i zarządzania strukturami medycyny ratunkowej i ratownictwa medycznego;
- 11) podstawy organizacji zabezpieczenia zdarzeń masowych i katastrof w wymiarze lokalnym i regionalnym.

Zakres umiejętności:

- 1) prowadzenie *triage'u* śródszpitalnego;
- 2) prowadzenie resuscytacji kr żeniowo-oddechowo-m zgowej w zakresie podstawowym i zaawansowanym;
- 3) zapewnienie i utrzymanie drożności dr g oddechowych metodami bezprzyr żadowymi i zaawansowanymi metodami przyr żadowymi (techniki nadg łówniowe i intubacja dotchawicza);
- 4) prowadzenie wspomaganie i kontroli oddechu zastępczego z użyciem worka oddechowego i układów oddechowych, z użyciem respiratorów;

- 5) wykonywanie dostępów dożylnych, dotętnicznych oraz doszpikowych;
- 6) stosowanie technik elektrokardioterapii (w tym stymulacji zewnętrznej i przezżyłnej, defibrylacji i kardiowersji);
- 7) tamowanie krwawienia z górnych odcinków przewodu pokarmowego;
- 8) monitorowanie czynności układu oddechowego, krążeniowego, ośrodkowego układu nerwowego oraz funkcji wydalniczej nerek;
- 9) interpretacja badań laboratoryjnych, diagnostyki obrazowej, diagnostyki endoskopowej, diagnostyki ultrasonograficznej;
- 10) prowadzenie farmakoterapii ostrych zagrożeń pochodzenia sercowo-naczyniowego, płucnego i jelitowo-żołądkowego, nerkowego i moczowo-płciowego, infekcyjnego, metabolicznego, endokrynnego, neurologicznego, alergicznego, skórno-okulistycznego i laryngologicznego, psychicznego i hematologicznego;
- 11) postępowanie i leczenie ratunkowe w nagłych zagrożeniach okołourazowych;
- 12) wstępne zaopatrywanie, opracowywanie i leczenie ran tkanek miękkich;
- 13) postępowanie i leczenie ratunkowe w zagrożeniach środowiskowych;
- 14) postępowanie i leczenie ratunkowe w ostrych zatruciach.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych) zalecany w drugim roku szkolenia.

Miejsce stażu: szpitalny oddział ratunkowy, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny ratunkowej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: szpitalny oddział ratunkowy będący miejscem realizacji stażu kierunkowego. Pełnienie dyżurów wg schematu przyjętego w SOR w miejscu realizacji stażu.

5. Staż kierunkowy w zakresie chorób wewnętrznych

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie chorób wewnętrznych w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa podstawową wiedzę w następujących dziedzinach interny:

- 1) choroby układu krążenia;
- 2) choroby układu pokarmowego;
- 3) choroby układu oddechowego;
- 4) endokrynologia;
- 5) diabetologia;
- 6) nefrologia.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) badania podmiotowego i przedmiotowego;
- 2) interpretacji wyników badań laboratoryjnych (biochemia, hematologia, spirometria);
- 3) wykonania i interpretacji badania EKG;
- 4) interpretacji badania RTG klatki piersiowej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych), zalecany w drugim roku szkolenia specjalizacyjnego.

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

6. Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie psychiatrii w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa poniższą wiedzę:

- 1) zespoły neuropsychiatryczne;
- 2) zaburzenia dysocjacyjne;
- 3) depresja;
- 4) zaburzenia psychosomatyczne;
- 5) psychozy;
- 6) zaburzenia świadomości;
- 7) psychogeriatrya;
- 8) leczenie psychiatryczne: psycho- i farmakoterapia.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) podmiotowego badania psychiatrycznego;
- 2) stosowania niektórych elementów psychoterapii.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych), zalecany w drugim roku szkolenia specjalizacyjnego.

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

7. Staż kierunkowy w zakresie neurochirurgii

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie neurochirurgii w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa poniższą wiedzę:

- 1) leczenie neurochirurgiczne w stanach naglących;
- 2) tętniaki mózgu;
- 3) krwaki wewnątrzczaszkowe;
- 4) guzy mózgu i rdzenia kręgowego;
- 5) choroba dyskowa;
- 6) urazy czaszkowo-mózgowe;
- 7) wodogłowie;
- 8) leczenie padaczki;
- 9) wzmożone ciśnienie śródczaszkowe.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) kwalifikacji do pilnego i planowego leczenia neurochirurgicznego;
- 2) pomiaru ciśnienia wewnątrzkanałowego;
- 3) obserwacja operacji neurochirurgicznych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

8. Staż kierunkowy w zakresie neurologii dziecięcej

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie neurologii dziecięcej w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa poniższą wiedzę:

- 1) rozwój psychoruchowy i intelektualny dziecka w różnych grupach wiekowych;
- 2) wady rozwojowe, zespoły neurogenetyczne;
- 3) mózgowe porażenie dziecięce;
- 4) choroby układu nerwowego w wieku dziecięcym.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność podmiotowego i przedmiotowego badania neurologicznego dziecka.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

9. Staż kierunkowy w zakresie neuroradiologii

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie neuroradiologii w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa poniższą wiedzę:

- 1) diagnostyka obrazowa chorób ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;

- 2) badanie RTG czaszki i kręgosłupa;
- 3) badanie tomografii komputerowej (TK) głowy i kręgosłupa: bez kontrastu, z kontrastem, mielotomografia, angiografia TK;
- 4) badanie rezonansu magnetycznego (RM): obrazy T-1, T-2, PD, FLAIR, opcje sekwencji dyfuzyjnej (DWI ang. *Diffusion Weighted Imaging*) i perfuzyjnej (PWI ang. *Perfusion Weighted Imaging*), angiografia RM, spektroskopia RM;
- 5) angiografia mózgowia, arteriografia tętnic szyi i łuku aorty;
- 6) zasady wykonywania badań neuroradiologicznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) interpretacji badania RTG czaszki i kręgosłupa;
- 2) interpretacji obrazów TK;
- 3) interpretacji obrazów RM;
- 4) interpretacji badań arteriografii (mózgu i tętnic szyi).

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych), zalecany w pierwszym roku szkolenia specjalizacyjnego.

Miejsce stażu: jednostka, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

10. Staż kierunkowy w zakresie neurorehabilitacji

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie neurorehabilitacji w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa poniższą wiedzę:

- 1) anatomiczne i fizjologiczne podstawy rehabilitacji medycznej;
- 2) podstawy postępowania rehabilitacyjnego w chorobach neurologicznych z uwzględnieniem: kinezy- i fizykoterapii, rehabilitacji zaburzeń mowy i terapii zajęciowej;
- 3) orzekanie o niepełnosprawności i konieczności rehabilitacji osób niepełnosprawnych.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) oceny sprawności układu nerwowego i ruchowego;
- 2) ustalania programu leczenia rehabilitacyjnego w zależności od stopnia niepełnosprawności pacjenta.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

11. Staż kierunkowy w zakresie chorób zakaźnych

Cel stażu:

nabycie podstawowych umiejętności praktycznych i podstawowej wiedzy teoretycznej, które umożliwią współpracę i komunikację ze specjalistami w dziedzinie chorób zakaźnych w zakresie opieki nad chorymi z chorobami układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa poniższą wiedzę:

- 1) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie mózgu i zapalenie rdzenia kręgowego wywołane czynnikami zakaźnymi (wirusy, bakterie, grzyby i pasożyty);
- 2) inne choroby zakaźne z zajęciem układu nerwowego lub z powikłaniami

neurologicznymi (ze szczególnym uwzględnieniem boreliozy i zakażenia HIV);

3) choroby wywołane neurotoksynami (tężec, błonica, botulizm).

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) stosowania środków ochrony osobistej i przestrzegania zasad BHP w związku z potencjalnym narażeniem na zakażenie;
- 2) interpretowania wyników badań serologicznych, badań płynu mózgowo-rdzeniowego i badań obrazowych w kontekście rozpoznawania chorób zakaźnych układu nerwowego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

12. Staż kierunkowy w zakresie neurologii w innym ośrodku neurologicznym

Cel stażu:

ugruntowanie wiedzy i umiejętności poprzez wymianę doświadczeń oraz poszerzenie wiedzy i umiejętności o specjalistyczne metody diagnostyki i procedury lecznicze wykorzystywane w danym ośrodku, a niedostępne w ośrodku macierzystym.

Zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych:

Program stażu powinien zapewnić nabycie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, których lekarz nie może uzyskać w swoim macierzystym ośrodku szkolącym, obejmujących wybrane elementy programu stażu podstawowego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

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

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

Miejsce stażu: jednostka, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii inna niż jednostka będąca miejscem realizacji stażu podstawowego.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: oddział neurologii, będący miejscem 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 lekarz jest zobowiązany wykonać samodzielnie i do których jest zobowiązany asystować w trakcie realizacji stażu podstawowego:

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. nakłucie lędźwiowe	20	0
2. badanie i orzekanie stanu śmierci mózgu	0	1
Łącznie	20	1

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. samodzielne prowadzenie akcji reanimacyjnej	1	0
2. wykonanie defibrylacji	1	0
3. nakłucie tętnicy obwodowej	3	0
4. wykonanie pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego	1	0
5. pomiar ciśnienia wewnątrzkanałowego	3	0
6. obserwacja operacji neurochirurgicznych	0	0
Łącznie	9	5

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.

W czasie dwóch pierwszych lat szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii lekarz pełni dyżury towarzyszące. Jeśli kierownik specjalizacji uzna to za możliwe, po II roku szkolenia lekarz może pełnić dyżury samodzielnie.

E – Samokształcenie

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

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz powinien uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach i posiedzeniach naukowych np. spotkaniach oddziału Polskiego Towarzystwa Neurologicznego lub konferencjach naukowych niezależnie od jej zasięgu, 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 poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownik specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie

może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skraca czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie niewykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

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 specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem stażu (u kierownika stażu/kierownika specjalizacji).

2. 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.

VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I stopnia wynosi 5 lat.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie neurologii”	1	5
2.	Kurs: „Neurologia dziecięca”	0,6	3
3.	Kurs: „Psychiatria”	0,6	3
4.	Kurs: „Padaczka”	1	5
5.	Kurs: „Choroby naczyniowe mózgu i rdzenia kręgowego”	1	5
6.	Kurs: „Choroby nerwowo-mięśniowe”	1	5
7.	Kurs: „Choroby zwyrodnieniowe”	0,6	3
8.	Kurs: „Choroby zapalne i demielinizacyjne”	0,6	3
9.	Kurs: „Neuropatologia”	1	5
10.	Kurs: „Onkologia w neurologii”	0,4	2
11.	Kurs: „Elektroencefalografia”	0,4	2
12.	Kurs: „Ultrasonografia Dopplera”	0,4	2
13.	Kurs: „Elektromiografia i potencjały wywołane”	0,4	2
14.	Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”	0,4	2
15.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
16.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
17.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Neurologia”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		11 tyg.	57

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
		i 2 dni	
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie neurologii	162	810
2.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej	4	20
3.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii kardiologicznej	4	20
4.	Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym	4	20
5.	Staż kierunkowy w zakresie chorób wewnętrznych	4	20
6.	Staż kierunkowy w zakresie psychiatrii	4	20
7.	Staż kierunkowy w zakresie neurochirurgii	4	20
8.	Staż kierunkowy w zakresie neurologii dziecięcej	2	10
9.	Staż kierunkowy w zakresie neuroradiologii	4	20
10.	Staż kierunkowy w zakresie neurorehabilitacji	2	10
11.	Staż kierunkowy w zakresie chorób zakaźnych	2	10
12.	Staż kierunkowy w zakresie neurologii w innym ośrodku neurologicznym	12	60
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		208 tyg.	1040
Samokształcenie		1 tyg. i 3 dni	8
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		221 tyg.	1105
Urlopy i dni wolne od pracy:		Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego		
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES	1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe	26 tyg.	130
Dni ustawowo wolne od pracy	13 tyg.	65
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	261 tyg. i 1 dzień	1306
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		30

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie neurologii 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 neurologii**

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

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

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 neurologii lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzona w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadaniem łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu neurologii. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie zabiegów i procedur wskazanych w stażu podstawowym,

2. W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji i samokształcenia 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) powołanie 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, 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 odpowiedni sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:

- a) zapewnienie dostępu do badań laboratoryjnych, badań obrazowych i czynnościowych uwzględnionych w programie specjalizacji (w lokalizacji lub w formie stałego dostępu m.in. do: TK, RM, pracowni EEG i PWP, pracowni EMG).

7. W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:

- a) w oddziale neurologicznym musi funkcjonować oddział/pododdział udarowy, w którym są stosowane nowoczesne metody diagnostyki i leczenia, m.in. leczenie trombolityczne chorych w ostrej fazie udaru,
- b) jednostka musi posiadać w swojej strukturze poradnię neurologiczną lub mieć zawarte porozumienie z inną jednostką akredytowaną posiadającą poradnię,
- c) jednostka musi podpisać umowy z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej,
- d) jednostka udziela specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji, z uwzględnieniem staży kierunkowych,

- 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 udzielania całodobowych świadczeń zdrowotnych osobom hospitalizowanym lub niewymagającym hospitalizacji, w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz w innych przypadkach niecierpiących zwłoki:*

- a) pełnienie całodobowych dyżurów medycznych.

9. *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.