

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji

W

HIPERTENSJOLOGII

Program dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty
w chorobach wewnętrznych lub pediatrii

Warszawa 2005

Program specjalizacji przygotował zespół ekspertów

Prof. dr hab. med. Krzysztof Narkiewicz - konsultant krajowy
Prof. dr hab. med. Kalina Kawecka-Jaszcz – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Andrzej Januszewicz – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Andrzej Tykarski – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Andrzej Więcek – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Bogdan Wyrzykowski – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Jerzy Głuszek – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego
Prof. dr hab. med. Marian Cholewa – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej
Dr hab. med. Piotr Kułakowski – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

1 - Cele studiów specjalizacyjnych

Cele edukacyjne

Celem studiów specjalizacyjnych w hipertensjologii jest opanowanie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych umożliwiających diagnozowanie, leczenie oraz profilaktykę na poziomie zapewniającym samodzielne prowadzenie usług leczniczych według najwyższych standardów.

W dążeniu do tego celu zakłada się uzyskanie przez studiującego pełnego zakresu wiedzy oraz nabycie wymaganych umiejętności praktycznych nakreślonych przez niniejszy program specjalizacji.

Ponadto założeniem studiów specjalizacyjnych jest doskonalenie osobowości specjalizującego się lekarza, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych i praktycznych poprzez uczestniczenie w kształceniu ustawicznym, wprowadzania nowych osiągnięć do praktyki lekarskiej oraz dzielenia się swoim doświadczeniem zawodowym poprzez publikacje i udział w konferencjach medycznych.

Uzyskane kompetencje

Lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych i otrzymaniu tytułu specjalisty uzyska szczególne kwalifikacje w dziedzinie hipertensjologii umożliwiające:

- pełne (z różnicowaniem etiologii) rozpoznawania nadciśnienia tętniczego, szczególnie u dzieci, młodzieży, dorosłych, a także u kobiet w ciąży,
- leczenie nadciśnienia u chorych wysokiego ryzyka,
- diagnostykę i leczenie chorych z nadciśnieniem opornym,
- udzielanie konsultacji dotyczących nadciśnienia w okresie okołoperacyjnym, ostrych stanach kardiologicznych, w ciąży i w okresie okołoporodowym,
- wdrażanie nowych metod diagnostyki, postępowania niefarmakologicznego, leczenia farmakologicznego i jego monitorowania.

Ponadto lekarz uprawniony będzie do:

- specjalistycznego orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób,
- wystawiania specjalistycznych opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych,

- orzekania w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych i innych,
- udzielania konsultacji lekarskich w dziedzinie hipertensjologii lekarzom innych specjalności,
- wykonywania indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie hipertensjologii,
- kierowania kliniką, oddziałem, przychodnią lub inną placówką hipertensjologii,
- kierowania specjalizacją w hipertensjologii innych lekarzy,
- doskonalenia zawodowego innych pracowników medycznych,
- kierowania eksperymentem medycznym w dziedzinie hipertensjologii.

Lekarz specjalizujący się będzie rozwijał i osiągał pożądane cechy osobowości takie jak:

- kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego,
- respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości,
- umiejętność podejmowania decyzji oraz przyjmowania odpowiedzialności za postępowanie swoje i podległych pracowników,
- umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i współpracowników,
- umiejętność stworzenia dobrych relacji z pacjentem i jego rodziną, a zwłaszcza właściwej komunikacji i sposobu informowania o postępowaniu lekarskim.

2 - Wymagana wiedza

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji w hipertensjologii wykaże się znajomością poniższych zagadnień:

1. Definicja i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego

2. Epidemiologia

- a. Występowanie pierwotnego i wtórnego nadciśnienia tętniczego.
- b. Wpływ wieku, płci i warunków socjo-ekonomicznych na ciśnienie krwi.
- c. Ciśnienie skurczowe, rozkurczowe i ciśnienie tętna jako czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego.
- d. Współistniejące czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych na nadciśnienie tętnicze.
- e. Interakcje czynników ryzyka.

3. Etiologia i patofizjologia

- a. Nadciśnienia wtórne.
- b. Pierwotne nadciśnienie.
 - I. Czynniki genetyczne.
 - II. Czynniki środowiskowe.
 - III. Zaburzenia autonomiczne.
 - IV. Zaburzenia czynności i struktury nerek.
 - V. Układ renina-angiotensyna-aldosteron.
 - VI. Dysfunkcja śródbłónka.
 - VII. Inne czynniki humoralno-endokrynne.
 - VIII. Oporność na insulinę i inne czynniki metaboliczne.
 - IX. Zmiany strukturalne w układzie sercowo-naczyniowym.
 - X. Hipoteza wieloczynnikowa.
- c. Hemodynamika wczesnego, późnego i powikłanego nadciśnienia.

4. Towarzyszące czynniki ryzyka

- a. Otyłość (centralna i obwodowa).
- b. Obturacyjny bezdech podczas snu.
- c. Zaburzenia metabolizmu glukozy.
 - I. Oporność na insulinę.
 - II. Zaburzenia tolerancji glukozy.
 - III. Cukrzyca
- d. Dyslipidemia
- e. Zespół metaboliczny.
- f. Hiperurikemia
- g. Inne

5. Uszkodzenia narządowe

- a. Sposób oceny uszkodzeń narządowych.
- b. Kliniczne znaczenie uszkodzeń narządowych.
- c. Lokalizacja/typ uszkodzenia narządowego.
 - I. Serce:
 1. Przerost lewej komory.
 2. Dysfunkcja skurczowa / rozkurczowa.
 3. Choroba niedokrwienne.
 4. Zaburzenia rytmu.
 5. Niewydolność krążenia.
 - II. Mózg:
 1. Przejściowe napady niedokrwienia.
 2. Udar niedokrwienno / krwotoczny.
 3. Niemy zawał.
 4. Zaburzenia funkcji poznawczej / demencja.
 - III. Naczynia siatkówki.
 - IV. Duże i małe tętnice:
 1. Dysfunkcja śródbłonna.
 2. Pogrubienie ściany / blaszki.
 3. Sztywność tętnic.
 4. Mikrokrążenie.
 - V. Nerki:
 1. Mikroalbuminuria.
 2. Proteinuria.
 3. Umiarkowane / ciężkie uszkodzenia nerek.

6. Diagnostowanie

- a. Wywiad
- b. Badanie fizykalne
- c. Pomiary ciśnienia krwi
 - I. Pomiary gabinetowe:
 1. Sfigmomanometr rtęciowy i inne aparaty.
 2. Kryteria metodologiczne.
 3. Błędy pomiaru.
 4. Pomiar ciśnienia krwi po pionizacji (próba ortostatyczna).
 - II. Automatyczne monitorowanie ciśnienia:
 1. Dostępna aparatura.
 2. Obowiązująca metodologia.

3. Analiza danych.
 4. Wartości referencyjne.
 5. Zalety i wskazania.
- III. Pomiary domowe:
1. Dostępna aparatura.
 2. Obowiązująca metodologia.
 3. Wartości referencyjne.
 4. Zalety i wskazania.
- IV. Pomiar ciśnienia krwi podczas wysiłku, obciążenia emocjonalnego i w innych warunkach.
- V. Dobowy profil ciśnienia krwi i zmienność ciśnienia.
- d. Badania dodatkowe podstawowe.
 - e. Badania dodatkowe zalecane.
 - f. Stratyfikacja globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego.
- 7. Korzyści wynikające z leczenia**
- a. Programy badawcze dotyczące zachorowalności i śmiertelności.
 - b. Programy badawcze z pośrednimi punktami końcowymi.
 - c. Badania dotyczące nefroprotekcji.
 - d. Leczenie przeciwnadciśnieniowe a demencja.
 - e. Grupy wysokiego ryzyka i wtórna prewencja sercowo-naczyniowa.
 - f. Wiek, płeć oraz parametry antropometryczne jako czynniki warunkujące wybór leczenia.
 - g. Cele leczenia przeciw nadciśnieniowego.
 - h. Docelowe wartości ciśnienia krwi.
- 8. Modyfikacja stylu życia**
- a. Zaprzestanie palenia tytoniu.
 - b. Redukcja ciężaru ciała.
 - c. Zwiększenie aktywności fizycznej.
 - d. Zmniejszenie spożycia soli kuchennej.
 - e. Wzrost spożycia potasu.
 - f. Ograniczenie spożycia alkoholu.
 - g. Inne interwencje dietetyczne.
 - h. Edukacja chorych i opiekunów a współpraca chorego w procesie terapeutycznym.
 - i. Modyfikacja stylu życia a globalne ryzyko sercowo-naczyniowe.
- 9. Farmakoterapia**
- a. Badania leków przeciwnadciśnieniowych – założenia i wymagania.
 - b. Farmakokinetyka leków przeciwnadciśnieniowych.
 - c. Farmakodynamika leków przeciwnadciśnieniowych.
 - d. Interakcje lekowe.
 - e. Klasy leków przeciwnadciśnieniowych.
 - f. Strategie terapeutyczne.
 - I. Zasady wyboru pierwszego leku.
 - II. Zasady wyboru leczenia skojarzonego.
 - III. Zasady leczenia etapowego.
 - IV. Leczenie skojarzone jako pierwszy wybór.
 - V. Stałe skojarzenia, wady/zalety.
 - VI. Preferowane i uwarunkowane wybory leków.
 - VII. Leczenie podtrzymujące i czas trwania.

- VIII. Strategie poprawy współpracy pacjenta w procesie leczenia.
- IX. Działania niepożądane.
- X. Towarzyszące leczenie przeciwplatekcyjne i hipolipemizujące.

10. Nadciśnienie odporne

- a. Definicja.
- b. Rzekoma oporność.
- c. Występowanie
- d. Przyczyny.
- e. Ocena współpracy lekarza z chorym.
- f. Leczenie.

11. Stany nagłe i zagrożenia życia w nadciśnieniu tętniczym

12. Nadciśnienie wtórne

Diagnostyka i leczenie:

- a. Choroby mięszzowe nerek.
- b. Nadciśnienie naczyniowo – nerkowe.
- c. Hiperaldosteronizm pierwotny.
- d. Guz chromochłonny.
- e. Inne guzy nadnerczowe.
- f. Guzy wydzielające reninę.
- g. Nadczynność i niedoczynność tarczycy.
- h. Nadczynność przytarczyc.
- i. Koarktacja aorty.
- j. Zespół obturacyjnego bezdechu podczas snu.
- k. Nadciśnienie polekowe i wywołane substancjami egzogennymi.

13. Leczenie wybranych grup chorych

- a. Cukrzyca.
- b. Nefropatia cukrzycowa i niecukrzycowa.
- c. Niewydolność nerek.
- d. Dzieci i młodzież.
- e. Chorzy w podeszłym wieku.
- f. Nadciśnienie u kobiet w ciąży.
- g. Nadciśnienie w okresie okołoperacyjnym.
- h. Chorzy z przebyłym zawałem serca.
- i. Chorzy po udarze.
- j. Nadciśnienie po transplantacji.

14. Aspekty farmako - ekonomiczne

15. Terminologia, kryteria i krytyczna ocena badań klinicznych

16. Jak zorganizować poradnię nadciśnieniową

3. Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji w hipertensjologii wykaże się następującymi umiejętnościami:

- przeprowadzenie podmiotowego i przedmiotowego badania chorego na nadciśnienie tętnicze z uwzględnieniem badania neurologicznego i badania dna oka,
- znajomość aparatów i metod pomiarów ciśnienia; ocena wyników 24-godzinnej automatycznej rejestracji ciśnienia oraz pomiarów domowych,
- znajomość zasad wykonywania i interpretacji badań laboratoryjnych obowiązujących w diagnostyce pierwotnego i wtórnego nadciśnienia,
- znajomość zasad wykonywania i interpretacji badań obrazowych: USG (nerek, tt. szyjnych, tt. nerkowych i biodrowych), badanie echokardiograficzne, tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny,
- umiejętność interpretacji badań izotopowych (renogram i scyntygrafia nerek),
- umiejętność interpretacji badań radiologicznych kontrastowych (arteriografia tt. nerkowych i szyjnych, koronarografia),
- ocena układu krążenia (EKG, próba wysiłkowa, próba ortostatyczna, badanie holterowskie EKG),
- edukacja chorych na nadciśnienie tętnicze.

4 - Formy zdobywania wiedzy i umiejętności praktycznych

A) Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarze specjalizujący się uzyskują zaliczenie uczestniczenia tylko w tych kursach specjalizacyjnych objętych programem specjalizacji, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez konsultanta krajowego oraz wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych organizowanych przez uprawnione do tego podmioty. Lista kursów podawana jest corocznie do wiadomości lekarzy na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w hipertensjologii”

Celem kursu jest zapoznanie lekarzy z podstawami epidemiologii, etiologii i patogenezą nadciśnienia tętniczego, diagnostyką powikłań i wtórnych form nadciśnienia oraz zasadami niefarmakologicznego i farmakologicznego leczenia przeciwnadciśnieniowego.

Zakres tematyczny powinien obejmować:

- Zasady wiedzy medycznej opartej na dowodach (*evidence-based medicine*).
- Podstawy farmakoekonomiki, diagnostyki i terapii nadciśnienia tętniczego.
- Epidemiologia nadciśnienia tętniczego.
- Etiologia i patogenezą nadciśnienia tętniczego.
- Klasyfikacje nadciśnienia tętniczego.
- Metodyka pomiaru ciśnienia tętniczego.
- Całodobowe automatyczne monitorowanie ciśnienia tętniczego.
- Symptomatologia nadciśnienia i jego powikłań.
- Diagnostyka różnicowa nadciśnienia tętniczego.
- Nadciśnienie tętnicze wtórne.
- Leczenie niefarmakologiczne nadciśnienia tętniczego.
- Leczenie farmakologiczne nadciśnienia tętniczego.

- Znaczenie i różnice wytycznych ESH/ESC, JNC, PTNT, WHO/ISH 2003.

Czas trwania kursu: minimum 24 godziny (4 dni).

Miejsce kształcenia: katedra i klinika nadciśnienia tętniczego zakwalifikowana do prowadzenia specjalizacji z hipertensjologii.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

2. Kurs: „Diagnostyka laboratoryjna i obrazowa w hipertensjologii”

Celem kursu jest zapoznanie uczestników z przydatnością wykonywania badań metod biochemicznych, genetycznych i wizualizacyjnych u chorego z nadciśnieniem tętniczym, w szczególności ich przydatności dla oceny zaawansowania powikłań narządowych i diagnostyki wtórnych form nadciśnienia tętniczego.

Zakres tematyczny powinien obejmować:

- Podstawowe badania biochemiczne u chorego z nadciśnieniem tętniczym.
- Badania laboratoryjne u chorego z zespołem Cushinga.
- Badania laboratoryjne w pierwotnym hiperaldosteronizmie.
- Badania laboratoryjne w guzie chromochłonnym.
- Badania laboratoryjne w chorobach nerek przebiegających z nadciśnieniem.
- Badania laboratoryjne w nadczynności tarczycy, przytarczyc, akromegalii.
- Badania genetyczne w diagnostyce nadciśnienia tętniczego.
- Badanie echokardiograficzne serca.
- Badanie ultrasonograficzne nerek i nadnerczy (wraz z oceną tętnic nerkowych).
- Arteriografia tętnic nerkowych.
- Badanie ultrasonograficzne tętnic szyjnych.
- Badania izotopowe (w szczególności analiza renogramu i badania scyntygraficznego nerek).
- Obrazowanie metodą tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego.

Czas trwania kursu: minimum 18 godzin (3 dni).

Miejsce kształcenia: katedra i klinika nadciśnienia tętniczego zakwalifikowana do prowadzenia specjalizacji z hipertensjologii.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

3. Kurs: „Leczenie nadciśnienia tętniczego”

Celem kursu będzie zaznajomienie lekarzy z postęпами wiedzy w zakresie wskazań i metod nefarmakologicznego i farmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego, a także zasad monoterapii i skojarzonej terapii hipotensyjnej.

Zakres tematyczny powinien obejmować:

- Aktualne wskazania i cele terapii nadciśnienia tętniczego.
- Leczenie nefarmakologiczne nadciśnienia tętniczego.
- Zasady monoterapii i skojarzonego leczenia farmakologicznego nadciśnienia tętniczego.
- Farmakologia kliniczna poszczególnych grup leków przeciwnadciśnieniowych.
- Nadciśnienie tętnicze odporne.

- Leczenie nadciśnienia u chorych w wieku podeszłym.
- Terapia hipotensyjna w cukrzycy, chorobie wieńcowej, niewydolności serca oraz chorobach nerek.
- Leczenie w stanach nagłych i zagrożenia życia.
- Duże próby kliniczne i metaanalizy oceniające wpływ terapii hipotensyjnej.
- Edukacja chorych z nadciśnieniem tętniczym.

Czas trwania kursu: minimum 24 godziny (4 dni).

Miejsce kształcenia: katedra i klinika nadciśnienia tętniczego zakwalifikowana do prowadzenia specjalizacji z hipertensjologii.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

4. Kurs: „Nadciśnienie tętnicze u dzieci, młodzieży i kobiet”

Celem kształcenia jest zapoznanie z odrębnościami diagnostycznymi i terapeutycznymi nadciśnienia tętniczego u dzieci, młodzieży oraz u kobiet.

Zakres tematyczny powinien obejmować:

- Odrębności diagnostyczne nadciśnienia tętniczego u dzieci.
- Najczęstsze formy nadciśnienia wtórnego w poszczególnych okresach życia dziecka.
- Odrębności w postępowaniu terapeutycznym u dzieci (dawkowanie leków) i młodzieży.
- Nadciśnienie tętnicze w okresie ciąży i karmienia.
- Nadciśnienie tętnicze u kobiet w okresie prokreacji i menopauzy.

Czas trwania kursu: minimum 12 godzin (2 dni).

Miejsce kształcenia: katedra i klinika nadciśnienia tętniczego zakwalifikowana do prowadzenia specjalizacji z hipertensjologii.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

5. Kurs: „Problemy onkologiczne w hipertensjologii”

Celem kursu będzie zaznajomienie lekarzy z chorobami nowotworowymi i lekami cytostatycznymi prowadzącymi do wtórnego nadciśnienia tętniczego oraz zasadami leczenia hipotensyjnego w u osób z chorobami nowotworowymi.

Zakres tematyczny powinien obejmować:

- omówienie związku niektórych nowotworów (guz chromochłonny, guzy przysadki, guzy kory nadnerczy, guzy tarczycy i przytarczyc) z rozwojem nadciśnienia tętniczego,
- diagnostyka i leczenie guza chromochłonnego,
- leczenie nadciśnienia tętniczego w okresie okołoperacyjnym,
- wpływ leków cytostatycznych i immunosupresyjnych na rozwój nadciśnienia tętniczego.

Czas trwania kursu: minimum 6 godzin (1 dzień).

Miejsce kształcenia: katedra i klinika nadciśnienia tętniczego zakwalifikowana do prowadzenia specjalizacji z hipertensjologii.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

6. Temat kursu: „Zdrowie publiczne”

Cel kursu

Podstawowym celem kursu jest zaznajomienie lekarzy, specjalizujących się w każdej specjalności, z wybranymi problemami zdrowia publicznego, niezbędnymi dla zrozumienia kompleksowych działań na rzecz zdrowia; uwarunkowań skutecznego i efektywnego funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej oraz roli lekarza w zaspokajaniu indywidualnych oraz zbiorowych potrzeb zdrowotnych.

Zakres tematyczny kursu

Przedstawione poniżej zagadnienia mają charakter uniwersalny, a więc powinni zapoznać się z nimi wszyscy lekarze podejmujący specjalizację niezależnie od dziedziny specjalizacji.

1. Geneza, filozofia, przedmiot i zakres zdrowia publicznego jako dyscypliny naukowej i działalności praktycznej na rzecz zdrowia ludności.
2. Zdrowie jako dobro: publiczne i prywatne; miejsce zdrowia w systemie wartości. Rola i miejsce państwa w działaniach na rzecz zdrowia; zdrowie a gospodarka rynkowa. Społeczna odpowiedzialność lekarza za zdrowie obywateli. Znaczenie wielosektorowego i multidyscyplinarnego podejścia do ochrony zdrowia.
3. Systemy ochrony zdrowia na świecie; ich główne cechy; zasady funkcjonowania i finansowania. Procesy transformacji systemów; ich przyczyny i cele zmian.
4. Ochrona zdrowia w Unii Europejskiej; priorytety w zakresie zdrowia publicznego.
5. Globalizacja – główne procesy przemian i wynikające stąd wyzwania i zagrożenia dla zdrowia populacji.
6. Epidemiologia jako podstawowe narzędzie zdrowia publicznego, filozofia, przedmiot, cele i zadania w działaniach na rzecz zdrowia. Metodyka badań epidemiologicznych.
7. Współczesne problemy zdrowotne ludności Polski.
8. Determinanty zdrowia. Metody diagnozowania sytuacji zdrowotnej oraz określenia potrzeb zdrowotnych ludności. Procesy transformacji demograficznej i epidemiologicznej; nowe zagrożenia i wyzwania dla zdrowia publicznego.
9. Organizacja opieki zdrowotnej w Polsce; podstawowe regulacje prawne funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej; ubezpieczenie w Narodowym Funduszu Zdrowia. Podstawy prawne działania, rola, organizacja i funkcje Państwowej Inspekcji Sanitarnej.
10. Dylematy prawne i moralne współczesnej medycyny i zawodu lekarza. Konflikty wartości w podejmowaniu decyzji lekarskich. Bioetyka - filozofia moralna współczesnej Medycyny. Europejska Konwencja Bioetyczna.
11. Prawa pacjenta i powinności służby zdrowia – regulacje prawne i deontologiczne. Autonomia pacjenta – dylematy prawne i moralne.
12. Kryteria legalności i poprawności etycznej eksperymentu w medycynie. Etyczne, prawne i społeczne problemy transplantacji narządów.
13. Odpowiedzialność zawodowa w służbie zdrowia, zakres jej odpowiedzialności i mechanizmy jej egzekwowania.
14. Odpowiedzialność karna, cywilna i pracownicza w służbie zdrowia.
15. Promocja zdrowia; pojęcia podstawowe; zakres działań. Organizacja promocji zdrowia w Polsce i na świecie.

16. Psychospołeczne problemy zdrowia i choroby oraz korzystania ze świadczeń zdrowotnych; zachowania zdrowotne.
17. Metody stosowane w promocji zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem działań zapobiegawczych i promocyjnych specyficznych dla poszczególnych specjalności medycznych; terminologia, modele teoretyczne i ocena ich skuteczności. Badania socjomedyczne – ich zastosowanie w ocenie potrzeb zdrowotnych i zachowań w systemie opieki zdrowotnej. Narodowy Program Zdrowia.
18. Specyfika działań promocji zdrowia w danej podstawowej dziedzinie medycyny.
19. Orzecznictwo lekarskie jako element działań na rzecz zdrowia i poczucie bezpieczeństwa zdrowotnego ludności.
20. Ekonomia zdrowia; jej zakres i znaczenie. Źródła i sposoby finansowania opieki zdrowotnej. Ekonomiczna ocena świadczeń zdrowotnych.
21. Farmakoekonomika; jej zakres i znaczenie; rola analiz farmakoekonomicznych w gospodarce lekiem. Ocena technologii medycznych oraz działań na rzecz zdrowia opartych na wiarygodnych i aktualnych danych (Evidence based medicine).
22. Seminarium końcowe stanowiące między innymi ocenę pracy własnej kursantów.

Czas trwania kursu: 60 godzin.

Forma zaliczenia kursu: seminarium końcowe i kolokwium zaliczające.

Miejsce kursu: do prowadzenia kursu uprawnione są jednostki organizacyjne, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez konsultanta krajowego w zakresie zdrowia publicznego i wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych organizowanych przez uprawnione do tego podmioty, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 sierpnia 2001 roku w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy stomatologów.

B) Staże kierunkowe

1) Staż specjalizacyjny podstawowy w zakresie hipertensjologii

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

Zakres wiedzy teoretycznej pokrywa się w całości z punktem drugim „Wymagana wiedza”

Umiejętności praktyczne

Zakres umiejętności praktycznych pokrywa się w całości z punktem trzecim „Wymagane umiejętności praktyczne”.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: minimum 12 miesięcy

Miejsce stażu: macierzysta klinika lub inna jednostka posiadająca poradnię nadciśnieniową, uprawniona do prowadzenia specjalizacji lub stażu.

2) Staż kierunkowy w zakresie kardiologii

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz powinien opanować patogenezę, diagnostykę i terapię:

- choroby niedokrwiennej serca,
- niewydolności serca,
- zaburzeń rytmu serca,
- omdleń,
- kardiomiopatii,
- zastawkowych wad serca,
- stanów zagrożenia życia,
- chorób dużych naczyń.

Umiejętności praktyczne

Lekarz specjalizujący się powinien w czasie stażu interpretować:

- badania elektrokardiograficzne,
- próby wysiłkowe elektrokardiograficzne,
- 24 godzinne monitorowanie ekg metodą Holtera,
- badania echokardiograficzne w zakresie rozpoznawania przerostu mięśnia lewej komory serca,
- wyniki badań koronarograficznych.

Wykaz procedur medycznych i zabiegów, które w czasie stażu specjalizujący się lekarz musi samodzielnie wykonać:

- badanie elektrokardiograficzne,
- próba wysiłkowa elektrokardiograficzna,
- uczestniczenie w leczeniu stanów ostrych, między innymi ostrego zespołu wieńcowego, ostrej niewydolności lewokomorowej, zaburzeń rytmu serca oraz zatrzymania krążenia.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego u kierownika kliniki/ordynatora oddziału

- A. Kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.
- B. Sprawdzenie umiejętności praktycznych.

Czas trwania stażu: 2 miesiące

Miejsce stażu: klinika/oddział kardiologii

3) Staż kierunkowy w zakresie nefrologii

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę

- Nadciśnienie tętnicze w chorobach nerek.
- Diagnostyka laboratoryjna i obrazowa chorób nerek.
- Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej.
- Pierwotne i wtórne glomerulopatie.
- Nefropatia cukrzycowa.
- Zapalenia naczyń.
- Choroby tkanki śródmiąższowej nerek.

- Nerki a ciąża.
- Przewlekła niewydolność nerek.
- Oczyszczanie pozaustrojowe – hemodializa, dializa otrzewnowa, plazmafereza.
- Problematyka związana z nadciśnieniem tętniczym u chorych z przeszczepioną nerką.

Umiejętności praktyczne

Lekarz specjalizujący się powinien w czasie stażu interpretować:

- wyniki badań biochemicznych,
- wyniki badań radiologicznych, ultrasonograficznych, tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego,
- wyniki wybranych badań izotopowych.

Wykaz procedur medycznych i zabiegów, które w czasie stażu specjalizujący się lekarz musi samodzielnie wykonać:

- badanie podmiotowe i przedmiotowe chorych ze szczególnym uwzględnieniem symptomatologii chorób nerek,
- odpowiedni dobór leków przeciwnadciśnieniowych z uwzględnieniem zmian dawkowania w zależności od stopnia niewydolności nerek,
- udzielanie porady odnośnie leczenia nadciśnienia tętniczego u chorego leczonego nerko zastępczo,
- leczenie ostrych zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej,

Forma zaliczenia stażu kierunkowego u kierownika kliniki/ordynatora oddziału

A. Kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

B. Sprawdzian umiejętności praktycznych.

Czas trwania stażu: 2 miesiące

Miejsce stażu: klinika / oddział nefrologiczny

4) Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

Lekarz specjalizujący się powinien w czasie stażu opanować zakres wiedzy obejmujący patogenezę, przebieg choroby i jej powikłań, metod diagnostycznych i zasad leczenia, obejmujący:

- guzy przysadki hormonalnie czynne,
- nadczynność i niedoczynność tarczycy,
- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych,
- stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACTH,
- guzy nadnerczy przebiegające z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią; incydentaloma,
- guz chromochłonny,
- zespoły mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN2B,
- menopauza – problemy hormonalnej terapii zastępczej.

Umiejętności praktyczne

Lekarz specjalizujący się powinien w czasie stażu interpretować:

- wyniki badań hormonalnych i testów diagnostycznych,
- wyniki badań genetycznych w kierunku zespołów chorobowych współistniejących z guzem chromochłonnym,
- obraz nadnerczy w badaniu ultrasonograficznym, scyntygraficznym, tomografii komputerowej oraz metodzie rezonansu magnetycznego.

Wykaz procedur medycznych i zabiegów, które w czasie stażu specjalizujący się lekarz musi samodzielnie wykonać i w których musi uczestniczyć:

- samodzielne prowadzenie chorych z hormonalnie uwarunkowanym wtórnym nadciśnieniem tętniczym, nadczynnością i niedoczynnością tarczycy, nadczynnością i niedoczynnością przytarczyc, niedoczynnością nadnerczy,
- uczestniczenie w leczeniu ostrych stanów, między innymi w przebiegu nadczynności tarczycy, nadczynności przytarczyc, guza chromochłonnego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego u kierownika kliniki/ordynatora oddziału

A. Kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

B. Sprawdzenie umiejętności praktycznych.

Czas trwania stażu: 1 miesiąc

Miejsce stażu: klinika/oddział endokrynologii

5) Staż kierunkowy w zakresie diabetologii

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę

- Epidemiologia cukrzycy typu 1 i typu 2.
- Rozpoznawanie cukrzycy i innych form hiperglikemii.
- Prewencja pierwotna cukrzycy.
- Leczenie cukrzycy typu 1 i typu 2.
- Wskaźniki metabolicznego wyrównania cukrzycy.
- Patogeneza, podział objawy kliniczne i leczenie przewlekłych naczyniowych powikłań cukrzycy o typie mikroangiopatii i makroangiopatii.
- Patogeneza, podział, objawy i leczenie neuropatii cukrzycowej.
- Zasady leczenia chorej na cukrzycę w ciąży.
- Zasady leczenia cukrzycy u chorych poddawanych zabiegom operacyjnym.
- Odrębności leczenia świeżego zawału serca u chorych na cukrzycę.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz powinien:

- opanować badanie podmiotowe i przedmiotowe chorego na cukrzycę,
- opanować zasady prowadzenia różnych typów insulinoterapii i technik prowadzenia pomiaru glikemii,
- nabyć umiejętność leczenia cukrzycy typu 2 współistniejącej z nadciśnieniem tętniczym, otyłością, hiperlipidemią i innymi współistniejącymi chorobami,
- nabyć umiejętność leczenia śpiączek cukrzycowych,
- nabyć umiejętność posługiwania się sprzętem do wstrzykiwania insuliny i do samokontroli cukrzycowej,
- zapoznać się z metodami stosowanymi w diagnostyce różnicowej cukrzycy.

Wykaz procedur medycznych i zabiegów, które w czasie stażu specjalizujący się lekarz musi samodzielnie wykonać:

- samodzielne prowadzenie chorych na cukrzycę,
- opanowanie metod insulinoterapii,
- wykonanie badań / prób diagnostycznych:
badanie glikemii za pomocą różnego rodzaju glukometrów,
badanie mikroalbuminurii metodą paskową,
badanie dna oka u chorego na cukrzycę,

Forma zaliczenia stażu kierunkowego u kierownika kliniki/ordynatora oddziału

- A. Kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.
- B. Sprawdzian umiejętności praktycznych.

Czas trwania stażu: 1 miesiąc

Miejsce stażu: w oddziale diabetologicznym samodzielnym lub klinice/oddziale chorób wewnętrznych lub endokrynologii ukierunkowanym na leczenie chorych z cukrzycą – uprawnionych do prowadzenia specjalizacji lub stażu.

C) Kształcenie umiejętności wykonywania zabiegów i stosowania procedur medycznych

Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które specjalizujący się lekarz ma obowiązek wykonać samodzielnie pod nadzorem specjalisty

- | | |
|---|-----|
| • Całodobowe monitorowanie ciśnienia tętniczego | 50 |
| • Próba wysiłkowa elektrokardiograficzna | 30 |
| • Oznaczenie mikroalbuminurii przy pomocy testów paskowych | 30 |
| • Interpretacja wyników badań laboratoryjnych, radiologicznych i izotopowych stosowanych w hipertensjologii | 100 |
| • Badanie dna oka | 80 |
| • Infuzja leków hipotensyjnych stosowanych w stanach pilnych i nagłych | 20 |
| • Przeprowadzenie programu edukacyjnego dla chorych z nadciśnieniem tętniczym | 20 |

Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, w których specjalizujący się lekarz ma obowiązek uczestniczyć

- | | |
|--|----|
| • Badanie ultrasonograficzne tt. szyjnych | 20 |
| • Ocena szybkości fali tętna | 40 |
| • Badanie holterowskie ekg | 20 |
| • Badanie echokardiograficzne serca | 40 |
| • Badanie koronarograficzne | 30 |
| • Badanie ultrasonograficzne nerek i nadnerczy | 30 |
| • Badanie ultrasonograficzne tt. nerkowych | 20 |
| • Renografia izotopowa, ew, scyntygrafia izotopowa nerek | 20 |
| • Arteriografia tt. nerkowych | 10 |
| • Zabiegi stosowane w leczeniu nadciśnienia wtórnego (operacje nadnerczy, angioplastyka i rewaskularyzacja naczyń nerkowych) | 10 |
| • Zabiegi hemodializy | 20 |

D) Formy samokształcenia

Uczestniczenie w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

Lekarz zobowiązany jest wziąć udział (potwierdzony certyfikatem uczestnictwa) w trzech naukowych konferencjach naukowych z zakresu hipertensjologii oraz do czynnego udziału w posiedzeniach naukowych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego.

Przygotowanie publikacji

Lekarz zobowiązany jest do przygotowania jednej pracy pogłądowej lub oryginalnej.

Studiowanie piśmiennictwa

Lekarz powinien zapoznawać się systematycznie z następującymi czasopismami zajmującymi się tematyką nadciśnienia tętniczego:

- *Nadciśnienie Tętnicze*
- *Kardiologia Polska*
- *Kardiologia po Dyplomie*
- *Journal of Hypertension*
- *Hypertension*

Zalecane jest zapoznanie się z monografiami poświęconymi tematyce nadciśnienia tętniczego (m.in. *Nadciśnienie tętnicze* pod red. A. Januszewicza, W. Januszewicza, E. Szczepańskiej-Sadowskiej, M. Sznajdermana. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna).

E) Pełnienie dyżurów lekarskich

Specjalizujący się lekarz zobowiązany jest do pełnienia 3 dyżurów w miesiącu.

5 - Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych

a) Kolokwia

Zaliczenie kolokwium po każdym kursie specjalizacyjnym u kierownika kursu (patrz kursy).

Zaliczenie kolokwium po każdym stażu kierunkowym u kierownika stażu (patrz staże).

b) Sprawdziany umiejętności praktycznych

Zaliczenie sprawdzianu umiejętności praktycznych po każdym stażu kierunkowym – potwierdzenie przez kierownika stażu, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

c) Ocena przygotowanych publikacji

Oceny i zaliczenia publikacji dokonuje kierownik specjalizacji.

6 - Czas trwania specjalizacji

Czas trwania specjalizacji w hipertensjologii dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chorobach wewnętrznych lub pediatrii wynosi 2 lata.

7 - Państwowy egzamin specjalizacyjny

Studia specjalizacyjne w hipertensjologii kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Kolejność zdawania poszczególnych części egzaminu:

1) egzamin testowy (zestaw pytań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymienionej w programie specjalizacji wymaganej wiedzy);

2) egzamin praktyczny polegający na samodzielnym wykonaniu:

- badania przedmiotowego i podmiotowego pacjenta,
- ustalenie rozpoznania wstępnego,
- zaplanowanie koniecznych badań,
- analiza i interpretacja dostępnych wyników badań,
- diagnostyka różnicowa,
- ustalenie leczenia.

3) egzamin ustny (zestaw ustnych pytań problemowych z zakresu wymienionej w programie specjalizacji wymaganej wiedzy).

8 – Ewaluacja programu studiów specjalizacyjnych

Program studiów specjalizacyjnych będzie okresowo poddawany ewaluacji i w razie potrzeby modyfikowany przede wszystkim w związku z postępami wiedzy medycznej i koniecznością doskonalenia procesu specjalizacji lekarskich - po zasięgnięciu opinii nadzoru specjalistycznego, samorządu lekarskiego, towarzystw naukowych, CMKP i Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący się lekarze oraz ich kierownicy specjalizacji zobowiązani są śledzić i uwzględniać zmiany programowe i odpowiednio korygować proces własnych studiów specjalizacyjnych. Aktualna, obowiązująca wszystkich specjalizujących się lekarzy wersja programu studiów specjalizacyjnych w hipertensjologii, jest dostępna na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl