

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPŁOMOWEGO



Program specjalizacji

W

CHIRURGII KLATKI PIERSIOWEJ

Program dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty
w chirurgii dziecięcej lub chirurgii ogólnej

Warszawa 2002

Program specjalizacji przygotował zespół ekspertów

Prof. dr hab. Tadeusz Orłowski – konsultant krajowy
Dr hab. Ireneusz Kozicki – członek komisji
Prof. dr hab. Wojciech Dyszkiewicz – członek komisji
Prof. dr hab. Jan Skokowski – członek komisji
Dr med. Tomasz Grodzki – członek komisji

1 - Cele studiów specjalizacyjnych

Cele edukacyjne

Celem studiów specjalizacyjnych jest wykształcenie chirurga klatki piersiowej posiadającego wiedzę i umiejętności praktyczne, które pozwolą na samodzielne ustalenie wskazań i przeprowadzenie operacji w obrębie klatki piersiowej, a także na kompleksową opiekę nad chorym w okresie okołoperacyjnym.

Uzyskane kompetencje

Po ukończeniu specjalizacji lekarz uzyska szczególne kwalifikacje uprawniające zgodnie ze współczesną wiedzą do:

- samodzielnego chirurgicznego leczenia chorób klatki piersiowej w szczególności chorób nowotworowych, chorób łagodnych oraz chorób infekcyjnych płuc, śródpiersia, przełyku, przepony i ściany klatki piersiowej,
- orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, niezdolności do pracy zarobkowej lub w gospodarstwie rolnym, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób,
- przygotowywania opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych,
- udzielania konsultacji lekarskich w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej lekarzom innych specjalności,
- prowadzenia promocji zdrowia i zapobiegania chorobom i urazom,
- kierowania kliniką, oddziałem lub przychodnią chirurgii klatki piersiowej,
- kierowania specjalizacją w chirurgii klatki piersiowej innych lekarzy,
- doskonalenia zawodowego innych pracowników medycznych,
- kierowania eksperymentem medycznym w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej.

2 - Wymagana wiedza i umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz w czasie specjalizacji w chirurgii klatki piersiowej nabedzie wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie:

- 1) chorób płuc,
- 2) kardiochirurgii,
- 3) chirurgii naczyniowej,
- 4) onkologii,
- 5) intensywnej terapii,
- 6) chirurgii klatki piersiowej.

1. Wiedza i umiejętności w zakresie chirurgii ogólnej i zasad postępowania w stanach zagrożenia życia:

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- patofizjologii gojenia ran czystych i zakażonych i zasad postępowania z tymi obrażeniami,
- zasad stosowania krwi i środków krwiouzupełniających,
- patogenezy, rozpoznawania i leczenia najczęściej występujących ostrych i przewlekłych chorób chirurgicznych jamy brzusznej ze szczególnym uwzględnieniem:
 - niedrożności mechanicznej i porażennej,
 - różnego rodzaju przepuklin uwięźniętych i zapalenia otrzewnej o różnej etiologii.
- patogenezy, rozpoznawania i zapobiegania powikłaniom pooperacyjnym,
- wskazań i przeciwwskazań do operacji planowych i wykonywanych w trybie pilnym z uwzględnieniem przygotowania chorych do operacji oraz oceny stopnia ryzyka,
- patogenezy, rozpoznawania, różnicowania i leczenia krwotoków ze szczególnym uwzględnieniem wskazań do leczenia operacyjnego,
- postępowania w urazach głowy, klatki piersiowej i brzucha z omówieniem urazowych uszkodzeń narządów wewnętrznych i następstw tych urazów,
- rozpoznawania i leczenia złamań zamkniętych kości kończyn, postępowania i pierwszej pomocy w złamaniach otwartych oraz techniki unieruchamiania złamań (z zakładaniem opatrunków gipsowych),
- leczenia zapaleń swoistych i nieswoistych kości,
- zasad postępowania w obrażeniach mnogich,
- postępowania w uszkodzeniach naczyń, nerwów i tkanek miękkich,
- patogenezy, rozpoznawania, różnicowania i leczenia najczęściej występujących ostrych i przewlekłych chorób w urologii.

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnością:

- udzielenia pierwszej pomocy w złamaniach zamkniętych i otwartych kończyn i założenia opatrunku unieruchamiającego,
- interpretacja radiologicznych cech niedrożności przewodu pokarmowego, obecności wolnego gazu w jamie otrzewnej i opłucnej oraz złamań kości,
- samodzielnego wykonania zabiegów z zakresu tzw. małej chirurgii: opracowania chirurgicznego rany, usunięcia ciała obcego z tkanek miękkich, nacięcia ropnia, zastrzału, zanokcicy i ropowicy, wykonania nadłonowego nakłucia pęcherza moczowego, założenia sondy Sengstakena,
- samodzielnego wykonania laparotomii i podstawowych operacji w obrębie jamy brzusznej (apendektomii, zszycia pękniętego wrzodu żołądka)
- techniki zakładania szwu jelitowego i techniki zakładania przetok odżywczych i odbarczających.

2. Wiedza i umiejętności w zakresie chorób płuc

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- epidemiologii i profilaktyki chorób układu oddechowego ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy płuc, nowotworów płuc,
- fizjopatologii najczęstszych chorób układu oddechowego w tym rozpoznania, leczenia i zapobiegania niewydolności oddechowej,
- interpretacji wskaźników badań czynnościowych płuc oraz hemodynamicznych serca w ocenie wydolności układu oddechowo-kръżeniowego,
- znaczenia różnych metod diagnostycznych stosowanych w chorobach płuc:
 - diagnostyki radiologicznej w tym angiografii płucnej i arteriografii, tomografii
 - komputerowej, rezonansu magnetycznego i ultrasonografii
 - badań endoskopowych: bronchoskopii (wskazania, ocena skuteczności metod),
 - badań izotopowych (scyntygrafia),
 - badań cytologicznych, histopatologicznych i sposób ich wykonania.

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnością:

- wziernikowania drzewa oskrzelowego,
- nakłucia i biopsji opłucnej,
- interpretacji badań radiologicznych.

3. Wiedza i umiejętności w zakresie kardiochirurgii

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- podstaw elektrokardiografii i interpretacja ekg,
- badań hemodynamicznych serca w kardiologicznej diagnostyce inwazyjnej i nieinwazyjnej,
- diagnostyki i leczenia obrażeń serca i wielkich naczyń,
- patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń rytmu serca,
- farmakoterapii w ostrych i przewlekłych chorobach serca ze szczególnym uwzględnieniem wstrząsu kardiogennego,
- patofizjologii, rozpoznawania i leczenia wad wrodzonych i nabytych serca,
- patofizjologii, rozpoznawania i leczenia choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań,
- ogólnych zasad prowadzenia krążenie pozaustrojowego, roli heparynizacji, hipotermii, hemodylucji,
- podstawowych urządzeń do wspomagania mechanicznej pracy serca (w tym kontrapulsacja aortalna), zasady działania, wskazania do zastosowania,
- antykoagulantów w kardiochirurgii - wskazań, monitorowania, działań ubocznych,
- postępowania w celu przywrócenia prawidłowego krzepnięcia krwi,
- rozpoznawania i leczenia tętniaków aorty piersiowej.

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnością:

- kaniulizacji żył i tętnic obwodowych,
- wykonania sternotomii dłutem i piłą mechaniczną oraz zeszytowanie mostka różnymi metodami (rodzaje szwów i techniki ich zakładania w zależności od rodzaju stosowanego materiału szewnego),
- postępowania w przypadku niewydolności szwu mostka,
- zakładania szwu na ścianie przedsionka i komory z uwzględnieniem znajomości przebiegu naczyń wieńcowych,
- wykonania brzożnej resekcji ściany przedsionka,
- podwiązania przewodu tętniczego Botalla,
- odbarczenia worka osierdziowego,
- kaniulacji aorty.

4. Wiedza i umiejętności w zakresie chirurgii naczyniowej

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego,
- rozpoznawania i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej,
- rozpoznawania i leczenia zatorów tętnic kończyn dolnych,
- rozpoznawania i postępowania w tętniakach aorty brzusznej,
- patofizjologii, diagnostyki i zasad leczenia stopy cukrzycowej,
- patofizjologii, diagnostyki i leczenia miażdżycy tętnic - zespoły chorobowe,

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnością:

- zszycia tętnicy i żyły,
- rozpoznawania i leczenia zatorów obwodowych (wykonania embolektomii tętnic obwodowych),
- wykonania zespołów naczyniowych.

5. Wiedza i umiejętności w zakresie onkologii

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- zasad pobierania materiału do badań cytologicznych i histologicznych,
- podstawowych zasad chemioterapii i radioterapii nowotworów,
- zasad skojarzonego leczenia,
- statystyki medycznej w ocenie wyników leczenia onkologicznego
- epidemiologii nowotworów.

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnością:

- zaplanowania leczenia cytostatykami,
- oceny odpowiedzi na przeprowadzoną chemo-, radioterapię,
- wykonania biopsji szpiku.

6. Wiedza i umiejętności w zakresie intensywnej terapii

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- podstawowych zagadnień z zakresu zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, tłuszczowej i wodno-elektrolitowej oraz interpretacji związanych z nimi podstawowych badań laboratoryjnych,
- zasad zapobiegania i leczenia wstrząsu (urazowego, krwotocznego, toksycznego, oparzeniowego)
- podstaw współczesnej anestezjologii oraz resuscytacji i intensywnej terapii,
- wskazań, sposobów prowadzenia żywienia pozajelitowego i dojelitowego,
- postępowania w udzieleniu pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i postępowania w zabiegach resuscytacyjnych,
- wprowadzania cewnika Swan-Ganza do tętnicy płucnej,
- zasad rozpoznania i leczenia wstrząsu pourazowego,
- wskazań do sztucznej wentylacji i sposobów jej prowadzenia w niewydolności oddechowej.

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnością:

- kaniulizacji żył i tętnic,
- założenia cewnika Swan – Ganza,
- intubacji dotchawiczej,
- obsługi respiratora.

7. Wiedza i umiejętności w zakresie chirurgii klatki piersiowej

Wymagane wiadomości

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się znajomością:

- wskazań do badań diagnostycznych metodami inwazyjnymi - wady, zalety, niebezpieczeństwa i technika ich wykonywania (mediastinoskopia klasyczna i przymostkowa, biopsja przezoskrzelowa, biopsja aspiracyjna cienkoigłowa [bac], itp.),
- objawów klinicznych, rozpoznawania, leczenia i zapobiegania pooperacyjnej niewydolności oddechowej,
- zasad przygotowania chorych do planowych zabiegów operacyjnych i z przyczyn nagłych, (zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym),
- wskazań do leczenia i techniki operacyjnej wad rozwojowych ściany klatki piersiowej,
- postępowania w jatrogennych uszkodzeniach tchawicy i przełyku (przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna),
- pointubacyjnych zwężeń tchawicy (przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna),
- epidemiologii, fizjopatologii, rozpoznania i postępowania w obrażeniach klatki piersiowej - w tym wskazań do leczenia operacyjnego w trybie doraźnym i odroczonym w przypadkach:

- złamania żeber pojedynczych i wielokrotnych - postępowanie w zespole tzw. wiotkiej klatki piersiowej, rodzaje stabilizacji: zalety, wady
- odmy opłucnej – rodzaje, postępowanie,
- krwiaka opłucnej - postępowanie, wskazania do torakotomii,
- obrażenia tchawicy, dużych oskrzeli: rozpoznanie, leczenie,
- stłuczenia płuca i serca - rozpoznanie, leczenie,
- obrażenia innych narządów klatki piersiowej oraz jamy otrzewnowej podczas urazów mnogich (duże naczynia, przepona, wątroba, śledziona itp.),
- tamponady serca i rany serca - rozpoznanie, postępowanie,
- wskazania do oddechu zastępczego w obrażeniach klatki piersiowej,
- diagnostyki i leczenia nowotworów klatki piersiowej:
 - mesothelioma,
 - raka płuca - objawy, rozpoznanie, ustalenie stopnia zaawansowania klinicznego wg. TNM, kwalifikacje do leczenia chirurgicznego, leczenie skojarzone,
 - nowotworów śródpiersia,
 - przerzutów do płuc, wskazania do chirurgicznego leczenia,
- wskazań do chirurgicznego leczenia: gruźlicy płuc, rozstrzeni oskrzeli, ropnia płuc, marskości płuca, grzybicy kropidlakowej, rozedmy pęcherzowej, przetoki tętniczo-żylny płuca, sekwestracji płuca,
- wskazań i przeciwwskazań do operacyjnego zmniejszenia objętości płuc w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP),
- patogenezy i postępowania w ropniaku opłucnej,
- etiologii i postępowania w chłonkotoku,
- rozpoznawania, stopni zaawansowania i wskazań do radykalnego leczenia raka przełyku,
- paliatywnego leczenia raka przełyku,
- zaburzeń motoryki przełyku, achalazji,
- sposobów rekonstrukcji przełyku,
- leczenia doraźnego i odroczonego oparzeń przełyku,
- uchyłków przełyku,
- wideotorakoskopii - wskazania do zabiegów diagnostycznych i leczniczych,
- rozpoznawania i leczenia guzów śródpiersia (w tym wola zamostkowego),
- myasthenia gravis (patofizjologia, leczenie zachowawcze i chirurgiczne),
- rozpoznania i leczenia zapalenia i rozedmy śródpiersia,
- sposobów leczenia chirurgicznego przepuklin przeponowych: wrodzonych i nabytych
- paliatywnych sposobów leczenia chorób nowotworowych klatki piersiowej,
- zasad rehabilitacji oddechowej,

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu specjalizacji wykaże się umiejętnościami:

- przeprowadzenia diagnostyki inwazyjnej w różnych chorobach płuc i opłucnej i wykonanie:
 - bronchoskopii klasycznej, bronchofiberoskopii, mediastinoskopii klasycznej, mediastinotomii, wideotorakoskopii, biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (b.a.c.) przez ścianę klatki piersiowej,
- zakładania drenażu w odmie, krwiaku i ropniaku opłucnej,
- prowadzenia intensywnej terapii pooperacyjnej z uwzględnieniem mechanicznego wspomaganie oddechowego,
- samodzielnego wykonania zabiegów przewidzianych programem specjalizacji.

3 - Formy i metody kształcenia

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 chirurgii klatki piersiowej”

Zakres wiedzy

Program kursu powinien obejmować: podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na wiarygodnych i aktualnych publikacjach, podstawy farmakoekonomiki, a także podstawy stosowania szwów mechanicznych i rodzaje dostępu operacyjnego w torakochirurgii, możliwości diagnostyczne w chorobach chirurgicznych klatki piersiowej, teoretyczne podstawy wideotorakochirurgii i endoskopii.

Czas trwania kursu – 1 tydzień (w pierwszym roku kształcenia)

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

2. Kurs: „Zapobieganie i leczenie zakażeń wewnątrzszpitalnych”

Zakres wiedzy:

Mikrobiologia zakażeń wewnątrzszpitalnych. Zasady profilaktyki zakażeń wewnątrzszpitalnych. Profilaktyka antybiotykowa. Sposoby postępowania z chorymi chirurgicznymi wymagającymi izolacji mikrobiologicznej. Leczenie infekcji spowodowanych szczepami wewnątrzszpitalnymi.

Czas trwania kursu: - 2 dni

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

3) Kurs: "Patofizjologia układu oddechowego i krążenia"

Zakres wiedzy

Program kursu powinien obejmować: Badanie czynnościowe płuc. Zasady kwalifikacji do leczenia chirurgicznego w oparciu o wydolność oddechową. Zaburzenia wentylacji u chorych z rozedmą. Zasady kwalifikacji chorych z rozedmą do leczenia chirurgicznego. Badania czynnościowe układu krążenia. Wpływ chorób płuc na wydolność układu krążenia. Profilaktykę choroby zatorowo-zakrzepowej.

Czas trwania kursu: 2 dni

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

4) Kurs: "Wideotorakoskopia"

Zakres wiedzy

Program kursu powinien obejmować: Zasady kwalifikacji chorych do diagnostycznych zabiegów wideotorakoskopowych. Możliwości użycia technik małoinwazyjnych w zabiegach resekcyjnych miąższu płucnego. Zastosowanie wideotorakoskopii w leczeniu chorób przetyku. Wykorzystanie wideotorakoskopii w ocenie stopnia zaawansowania nowotworowych chorób klatki piersiowej. Powikłania po zabiegach wideotorakoskopowych. Zasady prowadzenia znieczulenia do wideotorakoskopii.

Czas trwania kursu: 3 dni

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

5) Kurs: "Operacyjne leczenie rozedmy płuc"

Zakres wiedzy

Program kursu powinien obejmować: Zasady kwalifikacji chorych z rozedmą płuc do leczenia operacyjnego. Badania czynnościowe układu oddechowego. Zasady leczenia operacyjnego chorych z rozedmą pęcherzową. Sposoby leczenia operacyjnego z rozedmą uogólnioną. Wskazania do transplantacji płuc u chorych z rozedmą. Powikłania pooperacyjne po chirurgicznym leczeniu rozedmy.

Czas trwania kursu: 2 dni

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

6) Kurs: "Krwiodawstwo i krwiolecznictwo"

Zakres wiedzy

Zasady stosowania krwi i środków krwiozastępczych w chirurgii klatki piersiowej. Zasady autotransfuzji. Powikłania związane z krwiolecznictwem. Sposoby postępowania w przypadku niezgodności próby krzyżowej.

Czas trwania kursu: 1 dzień

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

7) Kurs: "Promocja zdrowia"

Zakres wiedzy: Pojęcie zdrowia i jego uwarunkowań. Promocja zdrowia, pojęcia podstawowe, definicje. Organizacja promocji zdrowia w Polsce i na świecie - przykłady programów. Metody promocji zdrowia. Promocja zdrowia w zakładach opieki zdrowotnej. Wybrane problemy promocji zdrowia kobiet. Ocena skuteczności. Promocja zdrowia w Narodowym Programie Zdrowia.

Czas trwania kursu: 3 dni

Miejsce kształcenia: CMKP, AM

b) Staże kierunkowe

1. Staż specjalizacyjny podstawowy w chirurgii klatki piersiowej

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- jakie są wskazania do badań diagnostycznych metodami inwazyjnymi - wady, zalety, niebezpieczeństwa i technika ich wykonywania (mediastinoskopia klasyczna i przymostkowa, biopsja przezoskrzelowa, biopsja aspiracyjna cienkoigłowa [bac], itp.),
- objawów klinicznych, rozpoznawania leczenia i zapobiegania pooperacyjnej niewydolności oddechowej,
- zasad przygotowania chorych do planowych zabiegów operacyjnych i z przyczyn nagłych, (zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym),
- wskazań do leczenia i techniki operacyjnej, wad rozwojowych ściany klatki piersiowej,
- postępowania w jatrogennych uszkodzeniach tchawicy i przełyku (przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna),
- przyczyn, rozpoznawania, leczenia, techniki operacyjnej w pointubacyjnym zwężeniu tchawicy,
- epidemiologii, fizjopatologii, rozpoznawania i postępowania w obrażeniach klatki piersiowej, w tym wskazań do leczenia operacyjnego w trybie doraźnym i odroczonym w przypadkach:
 - złamania żeber pojedyncze i wielokrotne - postępowanie w zespole tzw. wiotkiej klatki piersiowej, rodzaje stabilizacji: zalety, wady
 - odmy opłucnej – rodzaje, postępowanie,
 - krwiaka opłucnej - postępowanie, wskazania do torakotomii,
 - obrażenia tchawicy, dużych oskrzeli: rozpoznanie, leczenie,
 - stłuczenia płuca i serca - rozpoznanie, leczenie,
 - obrażenia innych narządów klatki piersiowej oraz jamy otrzewnej podczas urazów mnogich (duże naczynia, przepona, wątroba, śledziona itp.),
 - tamponady serca i rany serca - rozpoznanie, postępowanie,
 - wskazania do oddechu zastępczego w obrażeniach klatki piersiowej,
- diagnostyki i leczenia nowotworów klatki piersiowej:
 - mesothelioma,
 - raka płuca - objawy, rozpoznanie, ustalenie stopnia zaawansowania klinicznego wg. TNM, kwalifikacje do leczenia chirurgicznego, leczenie skojarzone,

- nowotworów śródpiersia,
- przerzutów do płuc - wskazania do chirurgicznego leczenia,
- wskazań do chirurgicznego leczenia: gruźlicy płuc, rozstrzeni oskrzeli, ropnia płuc, marskości płuca, grzybicy kropidlakowej, rozedmy pęcherzowej, przetoki tętniczo-żylny płuca, sekwestracji płuca,
- wskazań i przeciwwskazań do operacyjnego zmniejszenia objętości płuc w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP),
- patogenezy i postępowania w ropniaku opłucnej,
- etiologii i postępowania w chłonkotoku,
- rozpoznawania, stopnia zaawansowania i wskazań do radykalnego leczenia raka przełyku,
- paliatywnego leczenia raka przełyku,
- zaburzeń motoryki przełyku, achalazji,
- sposobów rekonstrukcji przełyku,
- leczenia doraźnego i odroczonego oparzeń przełyku,
- rozpoznawania i postępowania w przypadku uchyłków przełyku,
- wskazań do zabiegów diagnostycznych i leczniczych z użyciem wideotorakoskopii
- rozpoznawania i leczenia guzów śródpiersia (w tym wola zamostkowego),
- patofizjologii, leczenia zachowawczego i chirurgicznego myasthenia gravis,
- rozpoznawania i leczenia zapalenia i rozedmy śródpiersia,
- sposobów leczenia chirurgicznego przepuklin przeponowych: wrodzonych i nabytych,
- sposobów leczenia paliatywnego chorób nowotworowych klatki piersiowej,
- zasad rehabilitacji oddechowej,

Umiejętności praktyczne:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętności:

- przeprowadzenia diagnostyki inwazyjnej w różnych chorobach płuc i opłucnej i wykonania:
 - bronchoskopii klasycznej, bronchofiberoskopii, mediastinoskopii klasycznej, mediastinotomii, wideotorakoskopii, biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (b.a.c.) przez ścianę klatki piersiowej,
- zakładania drenażu w odmie, krwiaku i ropniaku opłucnej,
- prowadzenia intensywnej terapii pooperacyjnej z uwzględnieniem mechanicznego wspomaganie oddechowego,
- samodzielnego wykonania zabiegów przewidzianych programem specjalizacji.

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: 42 miesiące

Miejsce stażu: klinika lub oddział chirurgii klatki piersiowej w którym lekarz odbywa specjalizację

2. Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- epidemiologii i profilaktyki chorób układu oddechowego ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy płuc, nowotworów płuc,
- fizjopatologii najczęstszych chorób układu oddechowego w tym rozpoznanie, leczenie i zapobieganie niewydolności oddechowej,
- interpretacji wskaźników badań czynnościowych płuc oraz hemodynamicznych serca w ocenie wydolności układu oddechowo-kръżeniowego,
- różnych metod diagnostycznych stosowanych w chorobach płuc:
 - diagnostyki radiologicznej w tym angiografii płucnej i arteriografii, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego i ultrasonografii
 - badań endoskopowych: bronchoskopii (wskazania, ocena skuteczności metod),
 - badań izotopowych (scyntygrafia),
 - badań cytologicznych, histopatologicznych i sposobu ich wykonania.

Umiejętności praktyczne:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętności:

- wziernikowania drzewa oskrzelowego,
- wykonania nakłucia i biopsji opłucnej,
- interpretacji badań radiologicznych.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu): 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: 4 tygodnie w I roku

Miejsce stażu: klinika lub oddział chorób płuc uprawniony do prowadzenia specjalizacji lub stażu kierunkowego

3. Staż kierunkowy w chirurgii naczyniowej

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego,
- rozpoznawania i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej,
- rozpoznawania i leczenia zatorów tętnic kończyn dolnych,
- rozpoznawania i postępowania w tętniakach aorty brzusznej,
- patofizjologii, diagnostyki i zasad leczenia stopy cukrzycowej,
- patofizjologii, diagnostyki leczenia i miażdżycy tętnic - zespoły chorobowe,

Umiejętności praktyczne:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność samodzielnego:

- zszycia tętnicy i żyły,

- rozpoznawania i leczenia zatorów obwodowych (wykonania embolektomii tętnic obwodowych),
- wykonania zespolenia naczyniowego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu): 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: 8 tygodni w II roku

Miejsce stażu: klinika lub oddział chirurgii naczyniowej uprawniony do prowadzenia specjalizacji lub stażu kierunkowego

4. Staż kierunkowy w kardiochirurgii

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- podstaw elektrokardiografii i interpretacja ekg,
- badań hemodynamicznych serca - kardiologicznej diagnostyki inwazyjnej i nieinwazyjnej,
- diagnostyki i leczenia obrażeń serca i wielkich naczyń,
- patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń rytmu serca,
- farmakoterapii w ostrych i przewlekłych chorobach serca ze szczególnym uwzględnieniem wstrząsu kardiogenego,
- patofizjologii, rozpoznawania i leczenia wad wrodzonych i nabytych serca,
- patofizjologii, rozpoznawania i leczenia choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań,
- ogólnych zasad prowadzenia krążenie pozaustrojowego, rola heparynizacji, hipotermii, hemodylucji,
- zasad działania, wskazań do zastosowania podstawowych urządzeń do wspomaganie mechanicznej pracy serca (w tym kontrapulsacja aortalna),
- wskazań, monitorowania i działań ubocznych antykoagulantów w kardiochirurgii,
- postępowania w celu przywrócenia prawidłowego krzepnięcia krwi,
- rozpoznawania i leczenia tętniaków aorty piersiowej.

Umiejętności praktyczne:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętności:

- kaniulizacji żył i tętnic obwodowych,
- sternotomii dłutem i piłą mechaniczną oraz zeszczenia mostka różnymi metodami (rodzaje szwów i techniki ich zakładania w zależności od rodzaju stosowanego materiału szewnego),
- postępowania w przypadku niewydolności szwu mostka,
- zakładania szwu na ścianie przedsionka i komory z uwzględnieniem znajomości przebiegu naczyń wieńcowych,
- wykonania brzeżnej resekcji ściany przedsionka,
- podwiązania przewodu tętniczego Botalla,

- odbarczenia worka osierdziowego,
- kaniulacji aorty.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu): 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: 12 tygodni w III roku

Miejsce stażu: klinika lub oddział kardiochirurgiczny uprawniony do prowadzenia specjalizacji lub stażu kierunkowego

5. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii w chirurgii klatki piersiowej

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- podstawowych zagadnień z zakresu zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, tłuszczowej i wodno-elektrolitowej oraz interpretacji związanych z nimi podstawowych badań laboratoryjnych,
- zasad zapobiegania i leczenia wstrząsu (urazowego, krwotocznego, toksycznego, oparzeniowego)
- podstaw współczesnej anestezjologii oraz resuscytacji i intensywnej terapii,
- wskazań i sposobów prowadzenia żywienia pozajelitowego i dojelitowego,
- udzielenia pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i postępowania w zabiegach resuscytacyjnych,
- wprowadzania cewnika Swan-Ganza do tętnicy płucnej,
- zasad rozpoznania i leczenia wstrząsu pourazowego,
- wskazań do sztucznej wentylacji i sposobów jej prowadzenia w niewydolności oddechowej,

Umiejętności praktyczne:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętności:

- kaniulizacja żył i tętnic,
- założenia cewnika Swan – Ganza,
- intubacji dotchawiczej,
- obsługi respiratora i prowadzenia sztucznej wentylacji

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu): 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: 2 tygodnie każdego roku (razem 8 tygodni)

Miejsce stażu: klinika, oddział intensywnej terapii uprawniony do prowadzenia specjalizacji lub stażu kierunkowego

6. Staż kierunkowy w onkologii klinicznej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- zasad pobierania materiału do badań cytologicznych i histologicznych,
- podstawowych zasad chemioterapii i radioterapii nowotworów,
- zasad skojarzonego leczenia,
- statystyki medycznej do oceny wyników leczenia onkologicznego,
- epidemiologii nowotworów.

Umiejętności praktyczne:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętności:

- planowania leczenia cytostatykami,
- oceny odpowiedzi na przeprowadzoną chemo-, radioterapię, (ocena zdjęć rentgenowskich, obrazów endoskopowych),
- wykonania biopsji szpiku.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu): 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: 2 tygodnie

Miejsce stażu: klinika lub oddział onkologii klinicznej uprawniony do prowadzenia specjalizacji lub stażu kierunkowego

c) Kształcenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Specjalizujący się w chirurgii klatki piersiowej w czasie specjalizacji wykona niżej podane operacje. Lekarz jest zobowiązany do zbierania kopii protokołów zabiegów operacyjnych wykonanych samodzielnie oraz asyst, które poświadczą kierownik specjalizacji.

Wykaz operacji wykonanych przez specjalizującego się:

Rodzaj operacji	Operator	Asysta
1) pneumonektomia	20	30
2) lobektomia	30	40
3) segmentektomia	5	10
4) resekcja klinowa / biopsja płuca	20	10
5) operacyjne leczenie odmy opłucnej / usunięcie pęcherzy rozedmowych	15	10
6) usunięcie guzów śródpiersia *	5	5
7) operacje plastyczne tchawicy i drzewa oskrzelowego		5
8) resekcje guza ściany klatki piersiowej		5
9) operacje plastyczne ściany klatki piersiowej		5
10) dekortykacja	10	10
11) torakoplastyka		3

Program specjalizacji w chirurgii klatki piersiowej dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chirurgii dziecięcej lub chirurgii ogólnej

12) mediastinoskopia	20	20
13) mediastinotomia	5	10
14) usunięcie grasicy		5
15) wideotorakoskopia	20	20
16) fenestracja	5	5
17) tracheostomia	5	10
18) strumektomia	5	10
19) torakotomie z różnych przyczyn (krwawienie, przeciek powietrza itp.)	20	10
20) operacje uchyłka przełyku *	2	5
21) operacje przepukliny rozworu przełykowego		5
22) zeszytanie perforacji przełyku		5
23) usunięcie przełyku z rekonstrukcją		10
24) założenie protezy do przełyku	3	10
25) przepukliny przeponowe (pourazowa w otworach anatomicznych)	3	5
Razem	193	263

Badania endoskopowe	Wykonane	Asysta
1) fiberobronchoskopia	100	
2) bronchoskopia „klasyczna”	10	20
3) fiberoesofagoscopia / gastroscopia	10	20
4) esofagoscopia „szywna”		10

*W ramach wymaganej liczby zabiegów istnieje możliwość zamiennego wykonania zabiegów.

d) Formy i metody samokształcenia

Lekarz specjalizujący się powinien poszerzać swoją wiedzę w oparciu o piśmiennictwo krajowe, jak i zagraniczne, udział w zjazdach krajowych i zagranicznych towarzystw torakochirurgicznych (udokumentowany czynny udział w 1 zagranicznym i 2 krajowych), współudział w opracowaniach naukowych, zobowiązany jest do opublikowania co najmniej dwóch prac dotyczących zagadnień chirurgii klatki piersiowej.

e) Pełnienie dyżurów lekarskich

Każdy specjalizujący się zobowiązany jest do pełnienia nie mniej niż 3 dyżurów w miesiącu.

4 - Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych

a) Kolokwia

Specjalizujący się lekarz jest zobowiązany do zdania kolokwium po zakończeniu każdego kursu specjalizacyjnego u kierownika kursu.

Specjalizujący się lekarz jest zobowiązany do zdania kolokwium po zakończeniu każdego stażu kierunkowego u kierownika stażu.

Specjalizujący się w chirurgii klatki piersiowej zdaje u swojego kierownika specjalizacji kolokwia z następujących zagadnień:

- „Patofizjologia układu oddechowego i krążeniowego”,
- „Rozpoznawanie i leczenie ropnych chorób klatki piersiowej”,
- „Rozpoznawanie i kwalifikacja do leczenia chorych na raka płuca”,
- „Patofizjologia, rozpoznawanie i leczenie ostrej niewydolności oddechowej”,
- „Patofizjologia i leczenie chorób śródpiersia”,
- „Postępowanie w obrażeniach klatki piersiowej i obrażeniach wieloobszarowych”,
- „Patofizjologia, diagnostyka i leczenie chorób przełyku”,
- „Profilaktyka zakażeń”.

b) Sprawdziany umiejętności praktycznych

Są regularnie przeprowadzane przez kierownika specjalizacji.

Sprawdziany umiejętności praktycznych mają formę zaliczenia przez kierownika specjalizacji lub kierownika stażu kierunkowego przewidzianych w programie zabiegów, które lekarz wykonał lub do których asystował w czasie stażu kierunkowego.

c) Ocena pracy pogładowej

Prace pogładowe, jak i inne opracowania w postaci artykułów są oceniane i zaliczane przez kierownika specjalizacji

5 - Znajomość języków obcych

Oczekuje się, że specjalizujący się lekarz wykaże się praktyczną znajomością przynajmniej jednego z języków obcych: angielskiego, francuskiego, niemieckiego lub hiszpańskiego w stopniu umożliwiającym:

- a) rozumienie tekstu pisanego, w szczególności dotyczącego literatury fachowej i piśmiennictwa lekarskiego,
 - b) porozumienie się z pacjentem, lekarzami i przedstawicielami innych zawodów medycznych,
 - c) pisanie tekstów medycznych, w szczególności opinii i orzeczeń lekarskich
- Obowiązuje zaliczenie znajomości języka obcego w studium języków obcych AM.

6 - Czas trwania specjalizacji

Czas trwania specjalizacji w chirurgii klatki piersiowej dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chirurgii dziecięcej lub chirurgii ogólnej wynosi nie mniej niż 4,5 roku. Kształcenie trwa 54 miesiące (4 miesiące z 54 jest przeznaczone na urlopy).

7 - Państwowy egzamin specjalizacyjny

Studia specjalizacyjne w chirurgii klatki piersiowej kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Egzamin zdaje się w następującej kolejności:

- egzamin praktyczny, (dyskusja na temat symulowanych przypadków klinicznych z oceną zdjęć rentgenowskich i badań pomocniczych),
- egzamin testowy, (zbiór zadań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy wymienionej w programie specjalizacji)
- egzamin ustny (pytania ustne problemowe z zakresu wymaganej wiedzy wymienionej w programie specjalizacji)

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 ciągłego 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 chirurgii klatki piersiowej, dostępna jest na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl