

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji

w dziedzinie

CHIRURGII KLATKI PIERSIOWEJ

(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia,
lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny

AKTUALIZACJA 2018

Z upoważnienia Ministra Zdrowia
DYREKTOR
Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Jakub Berezowski

13 LIS. 2018

Warszawa 2014

*zgodnie z załącznikiem nr 5, pkt I „Wykaz specjalizacji lekarskich”, lp. 7 do rozporządzenia
Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów
(Dz. U. poz. 26)*

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program modułu podstawowego

w zakresie

CHIRURGII OGÓLNEJ

AKTUALIZACJA 2018

Program modułu podstawowego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Jan Kulig – konsultant krajowy w dziedzinie chirurgii ogólnej;
2. Prof. dr hab. Marek Krawczyk – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr n. med. Janusz Legutko – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Grzegorz Wallner – przedstawiciel Towarzystwa Chirurgów Polskich;
5. Prof. dr hab. Jerzy Polański – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Prof. dr hab. Wiesław Tarnowski – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia w zakresie modułu podstawowego jest uzyskanie wiedzy pozwalającej na zrozumienie podstaw leczenia chirurgicznego, nabycie umiejętności przygotowania chorego do zabiegu chirurgicznego, wykonanie podstawowych procedur w ramach nagłych wskazań do leczenia chirurgicznego i leczenia ambulatoryjnego w ramach tzw. małej chirurgii, prowadzenie chorych w podstawowym zakresie po zabiegu chirurgicznym oraz uzyskanie podstawowych kompetencji społecznych poprzez rozwinięcie pożądanых cech osobowości niezbędnych w pracy lekarza.

2. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje zawodowe, a w szczególności:

- 1) kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzonego sobie zespołu;
- 4) umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole;
- 5) umiejętność nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz zróżnicowania kulturowego, etnicznego i społecznego;
- 6) znajomość psychologicznych uwarunkowań relacji lekarz-pacjent;
- 7) umiejętność przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

II. WYMAGANA WIEDZA

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chirurgii ogólnej wykaże się znajomością:

- 1) postępowania przedoperacyjnego: wskazań i przeciwwskazań do operacji planowych i wykonywanych w trybie pilnym, przygotowania chorego do operacji i znieczulenia oraz oceny ryzyka operacyjnego, profilaktyki zaburzeń zakrzepowo-zatorowych oraz zasad informowania chorych i prowadzenia odpowiedniej dokumentacji;
- 2) opieki śródoperacyjnej: ogólnej wiedzy o zasadach znieczulenia ogólnego i regionalnego, ułożeniu chorego do znieczulenia, zapobieganiu uszkodzeniu nerwów i innym uszkodzeniom u chorego znieczulonego, postępowaniu z chorym znieczulonym, monitorowaniu chorego podczas znieczulenia;
- 3) postępowania pooperacyjnego: rozpoznawania, a także leczenia bólu, niewydolności oddechowej i krążeniowej oraz niewydolności nerek, oceny zaburzeń i postępowania

- mającego na celu wyrównanie niedoboru płynów i elektrolitów, przetaczania krwi, wskazań do przetaczania krwi, powikłań, substytutów osocza, wskazań do odżywiania chorego, technik stosowanych w całkowitym odżywianiu pozajelitowym, zapobiegania, wykrywania i leczenia powikłań;
- 4) patologii zakażeń ropnych, postępowania w zakażeniach ropnych, postępowania we wstrząsie septycznym;
 - 5) zasad udzielania pierwszej pomocy chorym oparzone i kierowania chorych z cięższymi oparzeniami do ośrodków specjalistycznych;
 - 6) podstawowych zasad profilaktyki zakażeń w chirurgii oraz zasad postępowania w przypadku ekspozycji personelu na chorobę zakaźną;
 - 7) zasad aseptyki i antyseptyki oraz sterylizacji;
 - 8) zasad profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalnej antybiotykoterapii;
 - 9) rozpoznawania zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, tłuszczowej, wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej, ich leczenia w okresie okołoperacyjnym i pooperacyjnym;
 - 10) zasad żywienia pozajelitowego i dojelitowego;
 - 11) zasad ratownictwa medycznego, reanimacji i resuscytacji;
 - 12) podstaw współczesnej anestezjologii oraz działań podstawowych leków anestezjologicznych;
 - 13) patologii, diagnostyki i leczenia wstrząsu urazowego, krwotocznego, oparzeniowego i septycznego;
 - 14) ustalenia rozpoznania i postępowania w ostrych chorobach chirurgicznych jamy brzusznej, klatki piersiowej i układu moczowego oraz zasad przygotowania chorego do zabiegu chirurgicznego i postępowania pooperacyjnego;
 - 15) wiedzy dotyczącej rodzajów, sposobów rozpoznawania i leczenia przepuklin, ze szczególnym uwzględnieniem przepuklin uwięzionych;
 - 16) wiedzy dotyczącej podstawowych zasad rozpoznawania i postępowania w wybranych chorobach naczyń obwodowych (ostre niedokrwienie, zator, niedrożność tętnic kończyn dolnych, zapalenie żył, choroba zakrzepowa, żylaki kończyn dolnych);
 - 17) przyczyn, rodzajów, rozpoznawania i postępowania w krwotokach oraz ustalania wskazań do leczenia operacyjnego i zachowawczego w krwotokach;
 - 18) podstaw transfuzjologii, zasad stosowania preparatów krwi i środków krwiozastępczych;
 - 19) podstaw epidemiologii nowotworów złośliwych i ich etiopatogenezy, podziałów i klasyfikacji oraz ogólnych zasad wczesnego rozpoznawania nowotworów złośliwych;
 - 20) podstaw chirurgii onkologicznej i leczenia skojarzonego;
 - 21) wiedzy na temat sposobów postępowania w urazach głowy, klatki piersiowej i brzucha, z uwzględnieniem uszkodzeń urazowych narządów wewnętrznych i możliwych następstw tych urazów;
 - 22) sposobów postępowania w uszkodzeniach naczyń, nerwów i tkanek miękkich;
 - 23) rozpoznawania, postępowania i pierwszej pomocy w złamaniach zamkniętych i otwartych oraz techniki zakładania opatrunków gipsowych;
 - 24) zasad rozpoznawania i postępowania w mnogich obrażeniach ciała;
 - 25) interpretacji wyników podstawowych badań laboratoryjnych;
 - 26) organizacji ochrony zdrowia w kraju, a w szczególności zasad udzielania pomocy w ostrych stanach chorobowych oraz w postępowaniu epidemiologicznym;
 - 27) organizacji i zasad segregacji oraz pomocy chirurgicznej w przypadku strat masowych.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego:

- 1) udzieli pierwszej pomocy w stanach bezpośrednio zagrażających życiu, przeprowadzi zabiegi resuscytacyjne;
- 2) wykaże się znajomością zasad gospodarki krwią i preparatami krwiopochodnymi;
- 3) oznaczy grupę krwi i wykona próbę krzyżową;
- 4) udzieli pierwszej pomocy w złamaniach i założy opatrunek gipsowy;
- 5) udzieli pierwszej pomocy w złamaniach otwartych;
- 6) posiada umiejętność opracowania rany, owrzodzenia i zakładania opatrunków oraz profilaktyki przeciwțęzcowej i przeciw zgorzeli gazowej;
- 7) wykona wycięcie torbieli oraz łagodnych guzków skóry i tkanki podskórnej;
- 8) pobierze materiał do badań histopatologicznych i cytologicznych;
- 9) wykona drenaż jam ciała, w tym drenaż z wykorzystaniem systemów drenujących i zbiorników płynów;
- 10) nabędzie podstawową umiejętność interpretacji badań radiologicznych i rozpozna na podstawie rentgenogramów złamanie kości, niedrożność przewodu pokarmowego, obecność wolnego powietrza w jamie brzusznej, odmę opłucnej;
- 11) nabędzie podstawową umiejętność interpretacji wyników badań endoskopowych przewodu pokarmowego i badań ultrasonograficznych;
- 12) nabędzie umiejętność leczenia lekkich oparzeń i udzielania pierwszej pomocy chorym z cięższymi oparzeniami oraz kierowania ich do ośrodków specjalistycznych;
- 13) wykona podstawowe zabiegi z zakresu chirurgii ostrego brzucha (wycięcie wyrostka robaczkowego, leczenie przedziurawienia wrzodu, odbarczenie niedrożności);
- 14) wykona podstawowe zabiegi z zakresu tzw. małej chirurgii (opracowanie rany, usunięcie ciała obcego z tkanek miękkich, nacięcie ropnia, zastrzału, zanokcicy i ropowicy);
- 15) wykona intubację oraz tracheotomię;
- 16) założy cewnik do żyły centralnej;
- 17) wykona cewnikowanie i nadłonowe nakłucie pęcherza moczowego;
- 18) wykona znieczulenie miejscowe;
- 19) nabędzie podstawową umiejętność rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO;
- 20) będzie prowadził samodzielnie postępowanie przeciwbólowe w bólach ostrych, przewlekłych, będzie znał zasady postępowania przeciwbólowego w okresie okołoperacyjnym;
- 21) będzie asystował do zabiegów chirurgicznych (przygotowanie pola operacyjnego, umiętna asysta do zabiegów operacyjnych, zeszywanie rany operacyjnej, założenie opatrunku i opieka nad chorym do momentu przekazania na salę wybudzeniową).

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.

1. Kurs wprowadzający: „Podstawy chirurgii”

Celem kursu jest zapoznanie lekarzy rozpoczynających szkolenie w zakresie chirurgii z podstawowymi zagadnieniami niezbędnymi w codziennej praktyce chirurgicznej

Program kursu powinien obejmować:

- 1) podstawy dobrej praktyki lekarskiej,
- 2) rodzaje i leczenie ran
- 3) znieczulenie miejscowe
- 4) podstawowe drobne zabiegi chirurgiczne w sytuacjach nagłych
- 5) zasady prowadzenia cięć chirurgicznych i rodzaje dostępów chirurgicznych
- 6) rodzaje, sposoby i zasady stosowania szwów chirurgicznych
- 7) najczęstsze wady wrodzone jako wskazania do leczenia chirurgicznego
- 8) najczęstsze ostre choroby nabyte jako wskazania do leczenia chirurgicznego
- 9) najczęstsze drobne urazy układu ruchu, rozpoznawanie i leczenie
- 10) wstrząs w chirurgii
- 11) zasady opieki okołoperacyjnej
- 12) zaburzenia krzepnięcia w chirurgii
- 13) zasady profilaktyki przeciwzakrzepowej
- 14) podstawowe instrumentarium i sprzęt używany w chirurgii

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz sprawdzian testowy i sprawdzian praktyczny z wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

2. Kurs: „Transfuzjologia, w tym przetaczanie krwi i jej składników”

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 otrzymania,
 - 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 immunohepatologiczne 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: 3 dni (24 godziny dydaktyczne). Lekarz odbywa kurs w pierwszym roku trwania modułu podstawowego w zakresie chirurgii ogólnej.

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

3. Kurs: „Zakażenia chirurgiczne oraz HIV/AIDS”

Cel kursu: nabycie wiedzy na temat podstaw epidemiologii zakażeń, mikrobiologii oraz podstaw leczenia zakażeń chirurgicznych, a także szczególnych środków ostrożności w przypadku nosicieli wirusów żółtaczk i HIV/AIDS.

Zakres wiedzy:

- 1) zakażenia bakteryjne:
 - a) okołoperacyjne stosowanie antybiotyków w profilaktyce zakażeń, określenie ryzyka zakażenia, przedłużona profilaktyka w grupach wysokiego ryzyka,
 - b) wczesne leczenie w operacjach związanych z zakażeniem: pobieranie materiału do badania mikrobiologicznego i oporności bakterii, zasady doboru antybiotyków,
 - c) leczenie powikłań septycznych, oporna populacja drobnoustrojów, zespół ogólnoustrojowej reakcji zapalnej, zasady leczenia uwzględniające leki o szerokim zakresie działania i potwierdzonej skuteczności;
- 2) zakażenia grzybicze w powikłaniach septycznych – zapobieganie i leczenie;
- 3) zakażenia wirusowe (z wyjątkiem wirusa HIV):
 - a) epidemiologia i leczenie wirusowych zapaleń wątroby: HAV, HBV i HCV,
 - b) profilaktyka po- i przedekspozycyjna zakażeń HAV, HBV, HCV,
 - c) zakażenie wirusem grupy *Herpes*: CMV i wirusem *Varicella-zoster*, wczesne leczenie;
- 4) zakażenia HIV/AIDS:
 - a) epidemiologia zakażeń HIV,
 - b) patogeneza i diagnostyka zakażeń HIV,
 - c) obraz kliniczny AIDS,
 - d) zakażenia oportunistyczne i nowotwory w przebiegu AIDS,
 - e) zakażenia i nowotwory często występujące u osób z HIV,
 - f) leczenie antyretrowirusowe,
 - g) zakażenia HIV i choroby wątroby – koinfekcja HBV i HCV,
 - h) zapobieganie odmatczynym zakażeniom,
 - i) profilaktyka poekspozycyjna;
- 5) zakażenia szpitalne w praktyce chirurgicznej – źródła zakażenia i drogi szerzenia się zakażeń szpitalnych. Rola chirurga w zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń szpitalnych:

techniczne rozwiązania i sposób organizacji nadzoru epidemiologicznego nad zakażeniami szpitalnymi. Zasady racjonalnej antybiotykoterapii.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne). Lekarz odbywa kurs w drugim roku trwania modułu podstawowego w zakresie chirurgii ogólnej.

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

4. Kurs: „Podstawy leczenia żywieniowego”

Cel kursu: nabycie wiedzy na temat metod leczenia żywieniowego, stosowanych preparatów i powikłań leczenia żywieniowego.

Zakres wiedzy:

- 1) niedożywienie: częstość występowania, następstwa, rodzaje niedożywienia, metody oceny stanu odżywienia;
- 2) wskazania do leczenia żywieniowego, ze szczególnym uwzględnieniem okresu okołoperacyjnego i żywienia krytycznie chorych;
- 3) metody leczenia żywieniowego: żywienie pozajelitowe (obwodowe, centralne), żywienie dojelitowe (doustne, przez zgłębnik, przez przetokę);
- 4) preparaty stosowane w żywieniu pozajelitowym i dojelitowym;
- 5) powikłania leczenia żywieniowego: zapobieganie, rozpoznanie, leczenie;
- 6) organizacja i dokumentacja leczenia żywieniowego.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne). Lekarz odbywa kurs w drugim roku trwania modułu podstawowego w zakresie chirurgii ogólnej.

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

5. Kurs: „Ratownictwo medyczne”

Cel kursu:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością zaawansowanych technik resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz ratunkowego leczenia urazów.

Zakres wiedzy:

Dzień I. Wprowadzenie do medycyny ratunkowej, mechanizmy powstawania bólu oraz metody kontroli bólu przewlekłego:

- 1) historia rozwoju medycyny ratunkowej;
- 2) założenia organizacyjne i zadania medycyny ratunkowej we współczesnych systemach ochrony zdrowia. Podstawy prawne w Polsce;
- 3) struktura, organizacja i funkcjonowanie szpitalnego oddziału ratunkowego;
- 4) epidemiologia nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
- 5) monitorowanie funkcji życiowych i ocena kliniczna pacjenta w szpitalnym oddziale ratunkowym;
- 6) śródszpitalna segregacja medyczna – *triage* śródszpitalny, dokumentacja medyczna, ruch chorych w SOR;
- 7) definicja i patomechanizm bólu przewlekłego;
- 8) klasyfikacja bólu;
- 9) ocena kliniczna chorego z bólem;
- 10) ocena nasilenia bólu (ilościowa) – skale bólowe;

- 11) charakterystyka bólu (ocena jakościowa) – kwestionariusze i inne narzędzia oceny jakościowej;
- 12) ocena skuteczności leczenia bólu przewlekłego;
- 13) ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym;
- 14) farmakoterapia bólu;
- 15) niefarmakologiczne metody kontroli bólu;
- 16) skutki niewłaściwej kontroli bólu.

Dzień II. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa:

- 1) epidemiologia, klinika i diagnostyka nagłego zatrzymania krążenia;
- 2) podstawy zaawansowanej resuscytacji oddechowej u dorosłych: ratunkowa drożność dróg oddechowych, techniki prowadzenia oddechu zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności wentylacji zastępczej;
- 3) podstawy zaawansowanej resuscytacji krążenia u dorosłych: techniki bezprzyrządowego wspomagania krążenia, technologie krążenia zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności krążenia zastępczego;
- 4) elektroterapia w nagłym zatrzymaniu krążenia i w stanach zagrażających NZK;
- 5) ratunkowe dostępy donaczyniowe;
- 6) farmakoterapia nagłego zatrzymania krążenia.

Dzień III. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa (cd.):

- 1) epidemiologia i klinika nagłych zatrzymań krążenia u dzieci, odrębności anatomiczno-fizjologicznych wieku dziecięcego;
- 2) specyfika zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, niemowląt i dzieci: drożność dróg oddechowych, wentylacja zastępcza, wspomaganie krążenia, farmako- i płynoterapia;
- 3) współczesne zalecenia i algorytmy prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej: zespół resuscytacyjny – jego zadania i monitorowanie skuteczności;
- 4) resuscytacja krążeniowo-oddechowa w sytuacjach szczególnych: wstrząs anafilaktyczny, wstrząs kardiogeny, wstrząs septyczny, resuscytacja ciężarnych, podtopienie, hipotermia, porażenie prądem/piorunem, ostry zespół wieńcowy, udar mózgowy;
- 5) etyczne i prawne aspekty resuscytacji krążeniowo-mózgowej, DNR, stwierdzenie zgonu, śmierć mózgu;
- 6) wprowadzenie do intensywnej terapii poresuscytacyjnej: wentylacja zastępcza, protekcja centralnego układu nerwowego, hipotermia terapeutyczna, terapia nerkozastępcza, tlenoterapia hiperbaryczna.

Dzień IV. Ratunkowe leczenie urazów:

- 1) epidemiologia okołourazowych mnogich, ciężkich obrażeń ciała;
- 2) zadania ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej w postępowaniu okołourazowym: centra urazowe w Polsce – legislacja, finansowanie;
- 3) wstępna ocena poszkodowanych i postępowanie ratunkowe w mnogich obrażeniach okołourazowych w okresie przedszpitalnym: ocena kinetyki urazu, raport przedszpitalny, przekaz telemedyczny, transport chorego z obrażeniami okołourazowymi;
- 4) ocena wtórna pacjenta z mnogimi obrażeniami w szpitalnym oddziale ratunkowym: resuscytacja okołourazowa, *triage* śródszpitalny, diagnostyka przyłóżkowa, skale ciężkości urazów;
- 5) *Trauma team*: organizacja, zadania w leczeniu wstępnym obrażeń, ocena skuteczności;
- 6) krwotoki, okołourazowa resuscytacja płynowa;

- 7) wybrane procedury leczenia okołourazowego: drożność dróg oddechowych, torakotomia ratunkowa, drenaż opłucnowy, *damage control*.

Dzień V. Ratunkowe leczenie urazów (cd.):

- 1) specyfika urazów i postępowania okołourazowego u dzieci;
- 2) wybrane sytuacje leczenia okołourazowego: urazy u ciężarnych, obrażenia u osób w wieku podeszłym, urazy głowy i rdzenia kręgowego, urazy twarzoczaszki, urazy narządu wzroku, urazy klatki piersiowej, urazy kończyn, urazy jamy brzusznej i miednicy małej, urazy oparzeniowe, urazy postrzałowe;
- 3) zdarzenia masowe i katastrofy, *triage* przedszpitalny.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz sprawdzian testowy i sprawdzian praktyczny z wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

6. Kurs: „Zdrowie publiczne”

Część I: Zdrowie publiczne

Zakres wiedzy:

1. Wprowadzenie do zagadnień zdrowia publicznego:

- 1) ochrona zdrowia a zdrowie publiczne, geneza, przedmiot zdrowia publicznego jako dyscypliny naukowej i działalności praktycznej;
- 2) wielosektorowość i multidyscyplinarność ochrony zdrowia, prozdrowotna polityka publiczna w krajach wysokorozwiniętych;
- 3) aktualne problemy zdrowia publicznego w Polsce i UE.

2. Organizacja i ekonomika zdrowia:

- 1) systemy ochrony zdrowia na świecie – podstawowe modele organizacji i finansowania, transformacje systemów – ich przyczyny, kierunki i cele zmian;
- 2) zasady organizacji i finansowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce;
- 3) instytucje zdrowia publicznego w Polsce: Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Krajowe Biuro Do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii, Krajowe Centrum Do Spraw AIDS, zadania własne samorządu terytorialnego oraz administracji centralnej: organizacja, zadania, instrumenty działania;
- 4) wspólnotowe i międzynarodowe regulacje prawne ochrony zdrowia;
- 5) podstawowe pojęcia ekonomii zdrowia: popyt i podaż świadczeń zdrowotnych; odmienności rynku świadczeń zdrowotnych od innych towarów i usług, asymetria informacji i pełnomocnictwo, koncepcje potrzeby zdrowotnej, równość i sprawiedliwość społeczna oraz efektywność jako kryterium optymalnej alokacji zasobów, koszty bezpośrednie i pośrednie choroby, koszty terapii i następstw choroby;
- 6) ocena technologii medycznych jako narzędzie podejmowania decyzji alokacji publicznych środków na opiekę zdrowotną;
- 7) zasady funkcjonowania systemu refundacji leków w Polsce: cele i narzędzia polityki lekowej państwa a regulacje wspólnotowe;
- 8) wskaźniki stanu zdrowia i funkcjonowania opieki zdrowotnej w krajach OECD.

3. Zdrowie ludności i jego ocena:

- 1) pojęcie zdrowia i choroby – przegląd wybranych koncepcji teoretycznych;
- 2) społeczne i ekonomiczne determinanty zdrowia;

- 3) podstawowe pojęcia epidemiologii, mierniki rozpowszechnienia zjawisk zdrowotnych w populacji;
- 4) epidemiologia jako narzędzie zdrowia publicznego: źródła informacji o sytuacji zdrowotnej oraz określanie potrzeb zdrowotnych ludności;
- 5) sytuacja zdrowotna Polski na tle Europy i świata;
- 6) procesy demograficzne a planowanie celów systemu ochrony zdrowia;
- 7) epidemiologia wybranych chorób zakaźnych: zakażenia wewnątrzszpitalne w Polsce i w Europie.

4. Promocja i profilaktyka zdrowotna:

- 1) podstawowe definicje: profilaktyka, promocja zdrowia, edukacja zdrowotna;
- 2) geneza, kierunki działania i strategie promocji zdrowia;
- 3) rola edukacji pacjenta w systemie opieki zdrowotnej;
- 4) zasady Evidence Based Public Health;
- 5) programy zdrowotne jako narzędzie profilaktyki i promocji zdrowia (Narodowy Program Zdrowia, Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych, Narodowy Program Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym – POL-HEALTH, Narodowy Program Wyrównywania Dostępności do Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo Naczyniowego POLKARD, Program Ograniczania Zdrowotnych Następstw Palenia Tytoniu w Polsce, Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego, przegląd programów samorządowych).

5. Bioetyka:

- 1) etyczne podstawy zdrowia publicznego: prawa człowieka a system opieki zdrowotnej, etyczne modele systemów opieki zdrowotnej, wolność indywidualna i jej granice w obszarze polityki zdrowotnej, solidaryzm społeczny, sprawiedliwość w dostępie do świadczeń zdrowotnych, równy dostęp do świadczeń zdrowotnych;
- 2) kluczowe wartości zdrowia publicznego: wartość zdrowia, wartość autonomii pacjenta, prywatność, zdrowie populacji, odpowiedzialność obywatela a odpowiedzialność władz publicznych za jego zdrowie;
- 3) wybrane dylematy etyczne zdrowia publicznego: równość dostępu do świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wysoka jakość świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wszechstronność a równość w dostępie do świadczeń, pluralizm światopoglądowy a działania władz publicznych w obszarze zdrowia publicznego, wyrównywanie nierówności zdrowotnych, refundacja kosztów leczenia i leków, finansowanie procedur o wysokiej kosztowności, finansowanie leczenia chorób rzadkich;
- 4) rola lekarza w zdrowiu publicznym: lekarskie standardy etyczne i ich związek ze zdrowiem publicznym, lekarz w promocji i profilaktyce zdrowotnej, konflikty interesów pracowników ochrony zdrowia;
- 5) zagadnienia zdrowia publicznego w wybranych regulacjach bioetycznych: regulacje etyczne samorządów zawodów medycznych, Europejska Konwencja Bioetyczna.

Czas trwania części I: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Część II: Orzecznictwo lekarskie

Zakres wiedzy:

- 1) system zabezpieczenia społecznego choroby i jej następstw w Polsce;
- 2) rodzaje świadczeń z zabezpieczenia społecznego oraz warunki ich nabywania;
- 3) ogólne zasady i tryb przyznawania świadczeń dla ubezpieczonych i ich rodzin;
- 4) rola i zadania lekarzy leczących w procesie ubiegania się przez pacjenta o przyznanie świadczeń z zabezpieczenia społecznego;

- 5) rola orzecznictwa lekarskiego w zabezpieczeniu społecznym;
- 6) zasady i tryb orzekania lekarskiego o:
 - a) czasowej niezdolności do pracy,
 - b) potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej,
 - c) okolicznościach uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego lub przedłużonego okresu zasiłkowego,
 - d) celowości przekwalifikowania zawodowego,
 - e) prawie do renty socjalnej,
 - f) niezdolności do pracy zarobkowej i jej stopniach,
 - g) całkowitej niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym,
 - h) inwalidztwie funkcjonariuszy i żołnierzy zawodowych,
 - i) niezdolności do samodzielnej egzystencji,
 - j) okresie trwania: niezdolności do pracy, niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym, niezdolności do samodzielnej egzystencji,
 - k) niepełnosprawności dzieci i dorosłych,
 - l) procentowym uszczerbku na zdrowiu;
- 7) opiniodawstwo sądowo-lekarskie;
- 8) Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF);
- 9) orzecznictwo lekarskie w ubezpieczeniach komercyjnych;
- 10) rola kompleksowej rehabilitacji w prewencji rentowej.

Czas trwania części II: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Czas trwania kursu ogółem – część I i część II: 8 dni (64 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

7. Kurs: „Prawo medyczne”

Cel kursu:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością podstawowych przepisów prawa w zakresie wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentystry oraz odpowiedzialności.

Zakres wiedzy:

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
 - a) świadczenia zdrowotne,
 - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
 - c) działalność lecznicza lekarza, lekarza dentystry w formie praktyki zawodowej,
 - d) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu lekarza:
 - a) definicja zawodu lekarza,
 - b) prawo wykonywania zawodu,
 - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe lekarza,
 - d) kwalifikacje zawodowe,
 - e) eksperyment medyczny,
 - f) zasady prowadzenia badań klinicznych,
 - g) dokumentacja medyczna,
 - h) prawa pacjenta a powinności lekarza (pojęcie świadomej zgody, prawo do odmowy udzielenia świadczenia),

- i) stwierdzenie zgonu i ustalenie przyczyn zgonu;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
 - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,
 - b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
 - c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady wypisywania recept na leki oraz zleceń na wyroby medyczne;
- 6) zasady działania samorządu lekarskiego:
 - a) zadania izb lekarskich,
 - b) prawa i obowiązki członków samorządu lekarskiego,
 - c) odpowiedzialność zawodowa lekarzy – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem lekarskim,
- 7) uregulowania szczególne dotyczące postępowania lekarza w innych ustawach, w tym w szczególności:
 - a) sztucznej prokreacji,
 - b) przeszczepiania narządów i tkanek,
 - c) przerywania ciąży,
 - d) zabiegów estetycznych,
 - e) leczenia paliatywnego i stanów terminalnych,
 - f) chorób psychicznych,
 - g) niektórych chorób zakaźnych,
 - h) przeciwdziałania i leczenia uzależnień,
 - i) badań klinicznych;
- 8) odpowiedzialność prawna lekarza – karna, cywilna:
 - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy lekarskiej),
 - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika 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 chirurgii

Cele stażu: opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu podstaw leczenia chirurgicznego, przygotowania chorego do zabiegu, wykonania podstawowych procedur w ramach nagłych wskazań do leczenia chirurgicznego, leczenia ambulatoryjnego w ramach małej chirurgii oraz prowadzenia chorych po zabiegu chirurgicznym.

Zakres wiedzy teoretycznej:

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

- 1) podstaw patofizjologii gojenia i leczenia ran czystych i zakażonych;
- 2) postępowania w zakażeniach ropnych;
- 3) etiopatogenezy, diagnostyki i leczenia wstrząsu urazowego, krwotocznego, oparzeniowego i septycznego;

- 4) podstaw transfuzjologii, zasad stosowania preparatów krwi i środków krwiozastępczych;
- 5) wskazań i przeciwwskazań do operacji planowych i wykonywanych w trybie pilnym, przygotowania chorego do operacji i znieczulenia oraz oceny ryzyka operacyjnego;
- 6) zasad postępowania pooperacyjnego, zapobiegania, rozpoznawania i leczenia bólu oraz powikłań pooperacyjnych;
- 7) zasad leczenia bólu wg WHO;
- 8) etiopatogenezy, rozpoznawania, różnicowania, leczenia i rokowania w ostrych i przewlekłych chorobach chirurgicznych jamy brzusznej, klatki piersiowej i układu moczowego;
- 9) zasad rozpoznawania i taktyki postępowania w mnogich obrażeniach ciała;
- 10) zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej i ich wyrównywania;
- 11) etiopatogenezy, rozpoznawania, różnicowania i leczenia krwotoków oraz ustalania wskazań do leczenia operacyjnego i zachowawczego w krwotokach;
- 12) zasad żywienia pozajelitowego i dojelitowego;
- 13) rozpoznawania, podstawowych badań diagnostycznych i postępowania w urazach mózgu, rdzenia kręgowego, nerwów obwodowych, klatki piersiowej i jamy brzusznej;
- 14) etiopatogenezy, rozpoznawania i możliwości leczenia zaburzeń krzepnięcia;
- 15) zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego;
- 16) zasad profilaktyki przeciw tężcowej i przeciw zgorzeli gazowej;
- 17) zasad działalności przychodni oddziału chirurgicznego (czas pracy w przychodni i zakres obowiązków ustala kierownik modułu podstawowego).

Zakres umiejętności praktycznych:

Lekarz w czasie stażu:

- 1) samodzielnie rozpozna na podstawie radiogramów złamanie kości, niedrożność przewodu pokarmowego, obecność wolnego gazu w jamie brzusznej, odmě opłucnej;
- 2) nabeędzie umiejętności interpretacji wyników badań laboratoryjnych;
- 3) samodzielnie wykona zabiegi z zakresu tzw. małej chirurgii: kontrola, wycięcie i zszywanie rany, usunięcie ciała obcego z tkanek miękkich, nacięcie ropnia, zastrzału, zanokcicy i ropowicy, na oddziale i w przychodni chirurgicznej;
- 4) samodzielnie wykona tracheostomię, wykona nadłonowe nakłucie pęcherza moczowego;
- 5) samodzielnie lub jako asysta wykona badania endoskopowe diagnostyczne: anoskopię, rektoskopię, ezofagoskopię, gastroduodenoskopię oraz drobne zabiegi endoskopowe: pobranie wycinka, polipektomię;
- 6) samodzielnie zleci skuteczne postępowanie przeciwbólowe w bólach ostrych, w okresie okołoperacyjnym oraz w bólach przewlekłych, zgodnie z aktualnymi zasadami postępowania przeciwbólowego WHO;
- 7) wykona badanie ultrasonograficzne diagnostyczne w ostrych schorzeniach jamy brzusznej w ramach ostrego dyżuru chirurgicznego;
- 8) będzie uczestniczyć w wykonaniu zabiegów pod kontrolą ultrasonograficzną (biopsja, drenaż, termoablacja);
- 9) jako operator wykona podstawowe operacje w obrębie jamy brzusznej (usunięcie wyrostka robaczkowego, operację przepukliny pachwinowej, odbarczenie niedrożności);
- 10) jeżeli będzie taka możliwość, będzie asystować do operacji w uszkodzeniach urazowych czaszki, mózgu, klatki piersiowej, jamy brzusznej oraz do operacji w obrażeniach mnogich i wielonarządowych z zachowaniem właściwej taktyki postępowania;

- 11) będzie asystować przy podstawowych operacjach urologicznych ze wskazań nagłych, np.: wycięciu nerki w przypadkach nagłych, wytworzeniu przetoki nadłonowej i nerkowej, nakłuciu i drenażu ropnia okołonerkowego, naprawie urazowych i śródoperacyjnych uszkodzeń układu moczowego;
- 12) będzie asystować przy zabiegach zszycia lub rekonstrukcji uszkodzonych urazowo naczyń krwionośnych;
- 13) będzie asystować przy zabiegu usunięcia zatoru tętniczego (embolektomii).

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji):

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

Czas trwania stażu: 70 tygodni (350 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii ogólnej lub chirurgii dziecięcej.

2. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii urazowej

Cel stażu: nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej chirurgii urazowej i umiejętności udzielania pomocy w urazach oraz zaopatrzenia najczęstszych złamań.

Zakres wiedzy teoretycznej:

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

- 1) podstaw fizjologii, fizjopatologii i biomechaniki narządu ruchu, fizjologii i zaburzeń zrostu kostnego, fizjologii i patologii chrząstki stawowej;
- 2) zasad klinicznego badania narządu ruchu oraz metod obrazowania w diagnostyce chorób i zmian pourazowych narządu ruchu;
- 3) podstaw patomechanizmu, rozpoznawania, różnicowania, znajomości powikłań, rokowania oraz nowoczesnego leczenia uszkodzeń urazowych narządu ruchu;
- 4) podstaw rozpoznawania, rokowania, leczenia w urazowych obrażeniach kręgosłupa z uszkodzeniami rdzenia kręgowego;
- 5) zasad rozpoznawania i leczenia powikłań w gojeniu złamań kości i zwichnięć stawów, amputacji i protezowania kończyn;
- 6) podstaw chirurgii ręki w przypadkach obrażeń, zabiegów rekonstrukcyjnych oraz plastyki skóry;
- 7) podstaw transplantacji tkanki kostnej;
- 8) podstaw rozpoznawania i leczenia zapaleń nieswoistych oraz swoistych w obrębie narządu ruchu;
- 9) podstaw rozpoznawania i nowoczesnego leczenia nowotworów pierwotnych, wtórnych oraz zmian guzopodobnych narządu ruchu.

Zakres umiejętności praktycznych:

Zabiegi, do których lekarz powinien asystować:

- 1) artroskopia;
- 1) najczęstsze operacje stawów;
- 2) operacje z zakresu chirurgii ręki: świeże uszkodzenia ręki, rekonstrukcja ścięgien i nerwów, zespół ciasnego nadgarstka;
- 3) szew, wydłużenie, przeszczepienie ścięgna;
- 4) plastyka skóry;
- 5) zachowawcza repozycja złamania kostek podudzia;

- 6) zachowawcza repozycja złamania kości promieniowej w miejscu typowym;
- 7) założenie wyciągu szkieletowego;
- 8) założenie gipsowego opatrunku udowego, biodrowego, gorsetu;
- 9) zachowawcza repozycja złamania kości długiej;
- 10) repozycja zwichnięcia stawu;
- 11) usunięcie materiału zespalającego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 8 tygodni (40 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu lub ww. stażu.

3. Staż kierunkowy w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii

Cel stażu: nabycie wiedzy dotyczącej podstaw anestezjologii i intensywnej terapii.

Zakres wiedzy teoretycznej:

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

- 1) podstawowego zakresu wiedzy obowiązującego lekarzy specjalności zabiegowych dotyczącego resuscytacji oddechowo-kръżeniowej;
- 2) podstaw anestezjologii, ze szczególnym uwzględnieniem znieczulenia miejscowego;
- 3) podstaw intensywnej terapii;
- 4) przyczyn i rodzajów bólu oraz ich leczenia u chorych chirurgicznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

Oczekuje się, że lekarz w czasie stażu nabędzie umiejętności:

- 1) prowadzenia resuscytacji oddechowo-kръżeniowej w zakresie podstawowym;
- 2) zapewnienia i utrzymania drożności dróg oddechowych metodą intubacji dotchawiczej;
- 3) prowadzenia masażu zewnętrznego serca oraz wentylacji mechanicznej;
- 4) zakładania wkłucia centralnego;
- 5) prowadzenia tlenoterapii;
- 6) interpretacji wyników badania elektrokardiograficznego;
- 7) wykonania znieczulenia miejscowego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

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

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

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

C – Szkolenie w zakresie wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykonanie minimalnej liczby określonych procedur niezbędnych do zaliczenia szkolenia praktycznego w roli operatora może przekroczyć możliwości oddziału chirurgicznego,

w którym lekarz odbywa moduł podstawowy, stąd w punktacji procedur uwzględniono również asysty do zabiegów operacyjnych.

Z tego powodu, celem oceny przygotowania praktycznego lekarza zaadaptowano system punktowy rekomendowany krajom członkowskim Unii Europejskiej przez UEMS, który pozwala na punktowanie i dokumentowanie każdej procedury, w której uczestniczy lekarz (co zwiększa motywację do uczestnictwa w każdej możliwej do wykonania procedurze). Lekarz uzyskuje punkty za asystowanie oraz za wykonanie zabiegów i procedur medycznych w trakcie staży przewidzianych programem szkolenia specjalizacyjnego.

W czasie realizacji modułu podstawowego lekarz powinien uzyskać minimum 500 punktów. Za wykonanie procedury medycznej, endoskopii lub operacji jako operator (lekarz wykonuje większość istotnych elementów operacji) lekarz otrzymuje 2 punkty, natomiast gdy lekarz asystuje do procedury, endoskopii czy operacji (jako pierwsza asysta) otrzymuje 1 punkt.

Minimum 50% punktów z ogólnej liczby 500 punktów lekarz powinien uzyskać jako operator. Dopuszczalna jest wymiana punktów między kategoriami i w ich obrębie, ale nie więcej niż 30%. Tabelę kategorii i procedur, które powinien wykonać lekarz w zakresie podstawowym, przedstawiono poniżej.

Wykonane procedury lekarz wpisuje do indeksu wykonanych zabiegów i procedur medycznych.

Wymagane zabiegi i procedury medyczne

Łącznie minimum 250 procedur wykonywanych przez lekarza w roli operatora oraz jako pierwsza asysta (przy zastrzeżeniach jak wyżej)

Rodzaje kategorii i procedur chirurgicznych	Liczba
Kategoria A. Procedury medyczne	75
Kategoria B. Endoskopia	25
Kategoria C. Operacje	150
Łącznie	250

Katalog procedur medycznych, endoskopii i operacji

Kategoria A. Procedury medyczne

Łącznie 75 procedur wykonywanych przez lekarza w roli operatora lub jako pierwsza asysta (minimum 50% punktów lekarz powinien uzyskać jako operator). Dopuszczalna jest wymiana punktów między kategoriami i w ich obrębie, ale nie więcej niż 30%.

Lp.	Kategoria A. Procedury medyczne	Liczba
1	Badanie radiologiczne głowy, klatki piersiowej, brzucha i kończyn (np. przypadki ostre, pourazowe, ocena przedoperacyjna, śródoperacyjna, ciała obce, angiografia) oraz samodzielny opis badania	10
2	USG brzucha (samodzielne wykonanie)	10
3	Punkcje, biopsje, drenaże pod kontrolą USG lub CT (wykonanie procedury)	10

4	Resuscytacja	10
5	Intubacja dotchawicza przez usta i/lub przez nos (samodzielne wykonanie)	15
6	Założenie centralnego cewnika żylnego (samodzielne wykonanie)	5
7	Zaopatrzenie złamań kończyn (samodzielne wykonanie)	15
	Łącznie	75

Kategoria B. Endoskopia

Łącznie 25 procedur wykonywanych przez lekarza w roli operatora lub jako pierwsza asysta (minimum 50% punktów lekarz winien uzyskać jako operator). Dopuszczalna jest wymiana punktów między kategoriami i w ich obrębie, ale nie więcej niż 30%.

Lp.	Kategoria B. Endoskopia	Liczba
1	Giętka gastroduodenoskopia	10
2	ERCP	1
3	Giętka kolonoskopia	5
4	Giętka bronchoskopia	2
5	Endoskopowe interwencje (polipektomia, skleroterapia, papillotomia, poszerzanie, udrożnienie laserem)	5
6	Giętkie cystoskopia	2
	Łącznie	25

Kategoria C. Operacje

Łącznie 150 procedur wykonywanych przez lekarza w roli operatora lub jako pierwsza asysta (minimum 50% punktów lekarz powinien uzyskać jako operator). Dopuszczalna jest wymiana punktów między kategoriami i w ich obrębie, ale nie więcej niż 30%.

Lp.	Kategoria C. Operacje	Liczba
1	Głowa i szyja	5
1A	Tarczycyca i przytarczycy	2
1B	Różne (tracheotomia, usunięcie węzłów chłonnych, usunięcie uchyłka Zenkera)	3
2	Klatka piersiowa	10
2A	Torakotomia (np. pneumonektomia, chirurgia przełyku)	3
2B	Chirurgia sutka (zmiany łagodne i złośliwe)	7
3	Brzuch	115
3A	Podstawowe operacje brzuszne (laparotomia, laparoscopia, appendektomia, odbarczenie niedrożności)	20
3B	Przełyk i żołądek (np. resekcja, zespolenie żołądkowo-jelitowe, zamknięcie przedziurawienia, plastyka odźwiernika,	5

	gastrostomia, operacje bariatryczne)	
3C	Drugi żółciowe (np. cholecystektomia, rewizja dróg żółciowych, choledochojunostomia)	15
3D	Wątroba i śledziona (biopsja, urazy, resekcja)	5
3E	Trzustka (np. nekrozektomia, torbiele i torbiele rzekome, resekcja)	5
3F	Jelito cienkie (np. resekcja, ileostomia)	10
3G	Jelito grube (np. resekcja, kolotomia, kolostomia)	10
3H	Odbytnica i odbyt (np. guzki krwawnicze, ropnie, przetoki)	15
3I	Przepuklina pachwinowa	15
3J	Ściana brzucha (np. przepuklina w bliźnie)	5
3K	<i>Retroperitoneum</i>	5
3L	Układ moczowo-płciowy (np. pęcherz, moczowód, macica, jajniki)	5
4	Tkanki miękkie i układ mięśniowo-szkieletowy	13
4A	Urazy (np. operacyjna osteosynteza, urazy tkanek miękkich)	5
4B	Zakażenia (np. stopa cukrzycowa, ubytki skóry i tkanek miękkich, zespół ciasnoty, amputacje)	8
5	Naczynia i nerwy	7
5A	Żyły (np. żyłaki, krosektomia, stripping, podwiązanie perforatorów)	2
5B	Tętnice (np. arteriotomia, trombektomia, endarteriektomia, embolektomia, rekonstrukcja naczyń, dostęp do dializ, implantacja podskórnych portów żylnych)	3
5C	Nerwy (np. neuroliza)	2
	Łącznie	150

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.

W przypadku pełnienia dyżuru medycznego objętego programem szkolenia specjalizacyjnego w wymiarze uniemożliwiającym skorzystanie przez lekarza z prawa do co najmniej 11 godzinnego dobowego nieprzerwanego odpoczynku, lekarzowi powinien być udzielony okres odpoczynku bezpośrednio po zakończeniu pełnienia dyżuru medycznego zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r., o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r., poz. 160 z późn. zm.). Okres odpoczynku, o którym mowa powyżej nie powoduje wydłużenia szkolenia specjalizacyjnego.

E – Samokształcenie

Lekarz zobowiązany jest do ciągłego, stałego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie chirurgii ogólnej, a w szczególności korzystania z rekomendowanych pozycji piśmiennictwa i innych form samokształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

1. Studiowanie piśmiennictwa

Lekarz ma obowiązek poznać najnowsze kierunki rozwoju chirurgii na podstawie bieżącego przeglądu piśmiennictwa krajowego i zagranicznego w dziedzinie chirurgii ogólnej (podręczniki, czasopisma). Wymagana jest również znajomości najważniejszych wydarzeń w dziejach chirurgii polskiej i światowej.

2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

Lekarz jest zobowiązany do czynnego udziału w posiedzeniach, sympozjach i zjazdach organizowanych przez Towarzystwo Chirurgów Polskich i Polskie Towarzystwo Chirurgów Dziecięcych.

3. 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 nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie każdego kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu – u kierownika stażu/specjalizacji.

2. Kolokwia cząstkowe

Lekarz jest zobowiązany do zdania dwóch kolokwii u kierownika modułu podstawowego:

- 1) „Patofizjologia chorób chirurgicznych” – po pierwszym roku kształcenia;
- 2) „Postępowanie w nagłych przypadkach chirurgicznych” – po drugim roku kształcenia.

2. Bieżąca ocena i sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych, tj. wykonanych przez lekarza samodzielnie lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

VI. CZAS TRWANIA MODUŁU PODSTAWOWEGO

Czas trwania modułu podstawowego w zakresie chirurgii ogólnej dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny wynosi 2 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie chirurgii	70	350
2	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii urazowej	8	40
3	Staż kierunkowy w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii	4	20
4	Kursy specjalizacyjne	6	30
5	Urlopy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
6	Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
7	Samokształcenie	4 dni	4
	Łącznie	104 tyg. i 2 dni	522
	Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	2 tyg. i 2 dni	12

W przypadku, gdy w czasie odbywania modułu podstawowego przypadnie rok przestępny, czas przewidziany na samokształcenie ulega zwiększeniu o jeden dzień.

VII. ZALICZENIE MODUŁU PODSTAWOWEGO

Potwierdzenia zrealizowania i zaliczenia modułu podstawowego dokonuje lekarz wyznaczony przez kierownika jednostki organizacyjnej, w której lekarz odbywał moduł podstawowy oraz kierownik jednostki prowadzącej szkolenie specjalizacyjne w zakresie modułu podstawowego, zgodnie z § 15 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentyków.

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPŁOMOWEGO



Program modułu specjalistycznego
w zakresie
CHIRURGII KLATKI PIERSIOWEJ
AKTUALIZACJA 2018

Program modułu specjalistycznego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Tadeusz Orłowski – konsultant krajowy w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;
2. Prof. dr hab. med. Tomasz Grodzki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Wojciech Dyszkiewicz – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Kardio- i Torakochirurgów;
4. Prof. dr hab. Józef Kozak – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
5. Prof. dr hab. med. Janusz Kowalewski – Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego 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.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) samodzielne chirurgiczne leczenie chorób klatki piersiowej, w szczególności chorób nowotworowych, chorób łagodnych oraz chorób infekcyjnych płuc, śródpiersia, przełyku, przepony i ściany klatki piersiowej;
- 2) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej lekarzom innych specjalności;
- 3) kierowanie kliniką, oddziałem lub przychodnią chirurgii klatki piersiowej;
- 4) kierowanie specjalizacją w chirurgii klatki piersiowej innych lekarzy;
- 5) kierowanie eksperymentem medycznym w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje zawodowe, 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 I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego w chirurgii klatki piersiowej nabeździe wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie:

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

1. Choroby płuc

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

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

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

- 1) wzziernikowania drzewa oskrzelowego;
- 2) nakłucia i biopsji opłucnej;
- 3) interpretacji badań radiologicznych.

2. Kardiologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

- 1) podstaw elektrokardiografii i interpretacja EKG;
- 2) badań hemodynamicznych serca w kardiologicznej diagnostyce inwazyjnej i nieinwazyjnej;
- 3) diagnostyki i leczenia obrażeń serca i wielkich naczyń;
- 4) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń rytmu serca;
- 5) farmakoterapii w ostrych i przewlekłych chorobach serca, ze szczególnym uwzględnieniem wstrząsu kardiogenego;
- 6) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia wad wrodzonych i nabytych serca;
- 7) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań;
- 8) ogólnych zasad prowadzenia krążeń pozaustrojowego, roli heparynizacji, hipotermii, hemodilucji;

- 9) podstawowych urządzeń do wspomagania mechanicznej pracy serca (w tym kontrapulsacja aortalna), zasad działania, wskazań do zastosowania;
- 10) antykoagulantów w kardiochirurgii – wskazań, monitorowania, działań ubocznych;
- 11) postępowania w celu przywrócenia prawidłowego krzepnięcia krwi;
- 12) rozpoznawania i leczenia tętniaków aorty piersiowej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalistycznego wykaże się umiejętnościami:

- 1) kaniulizacji żył i tętnic obwodowych;
- 2) wykonania sternotomii dłutem i piłą mechaniczną oraz zeszywania mostka różnymi metodami (rodzaje szwów i techniki ich zakładania w zależności od rodzaju stosowanego materiału szewnego);
- 3) postępowania w przypadku niewydolności szwu mostka;
- 4) zakładania szwu na ścianie przedsionka i komory z uwzględnieniem znajomości przebiegu naczyń wieńcowych;
- 5) wykonania brzeżnej resekcji ściany przedsionka;
- 6) podwiązania przewodu tętniczego Botalla;
- 7) odbarczenia worka osierdziowego;
- 8) kaniulacji aorty.

3. Chirurgia naczyniowa

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalistycznego wykaże się znajomością:

- 1) zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego;
- 2) rozpoznawania i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej;
- 3) rozpoznawania i leczenia zatorów tętnic kończyn dolnych;
- 4) rozpoznawania i postępowania w tętniakach aorty brzusznej;
- 5) patofizjologii, diagnostyki i zasad leczenia stopy cukrzycowej;
- 6) patofizjologii, diagnostyki i leczenia miażdżycy tętnic – zespoły chorobowe.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalistycznego wykaże się umiejętnościami:

- 1) zeszywania tętnicy i żyły;
- 2) rozpoznawania i leczenia zatorów obwodowych (wykonania embolektomii tętnic obwodowych);
- 3) wykonania zespożeń naczyniowych.

4. Onkologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalistycznego wykaże się znajomością:

- 1) zasad pobierania materiału do badań cytologicznych i histologicznych;
- 2) podstawowych zasad chemio- i radioterapii nowotworów;
- 3) zasad skojarzonego leczenia;
- 4) statystyki medycznej w ocenie wyników leczenia onkologicznego;
- 5) epidemiologii nowotworów.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalistycznego wykaże się umiejętnościami:

- 1) oceny wskazań do leczenia systemowego i radioterapii;

- 2) oceny odpowiedzi na przeprowadzoną chemio- i radioterapię;
- 3) wykonania biopsji szpiku.

5. Intensywna terapia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

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

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

- 1) kaniulizacji żył i tętnic;
- 2) założenia cewnika Swana-Ganza;
- 3) intubacji dotchawiczej;
- 4) obsługi respiratora.

6. Chirurgia klatki piersiowej

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się znajomością:

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

- a) złamań żeber pojedynczych i wielokrotnych – postępowanie w zespole tzw. wiotkiej klatki piersiowej, rodzaje stabilizacji – zalety i wady,
- b) odmy opłucnej – rodzaje i postępowanie,
- c) krwiaka opłucnej – postępowanie i wskazania do torakotomii,
- d) obrażenia tchawicy, dużych oskrzeli – rozpoznanie i leczenie,
- e) stłuczenia płuca i serca – rozpoznanie i leczenie,
- f) obrażenia innych narządów klatki piersiowej oraz jamy otrzewnowej podczas urazów mnogich (duże naczynia, przepona, wątroba, śledziona itp.),
- g) tamponady serca i rany serca – rozpoznanie i postępowanie,
- h) wskazania do oddechu zastępczego w obrażeniach klatki piersiowej;
- 8) diagnostyki i leczenia nowotworów klatki piersiowej:
 - a) *mesothelioma*,
 - b) raka płuca – objawy, rozpoznanie, ustalenie stopnia zaawansowania klinicznego według TNM, kwalifikacje do leczenia chirurgicznego, leczenie skojarzone,
 - c) nowotworów śródpiersia,
 - d) przerzutów do płuc, wskazania do chirurgicznego leczenia;
- 9) wskazań do chirurgicznego leczenia: gruźlicy płuc, rozstrzeni oskrzeli, ropnia płuc, marskości płuca, grzybicy kropidlakowej, rozedmy pęcherzowej, przetoki tętniczo-żylną płuca, sekwestracji płuca;
- 10) wskazań i przeciwwskazań do operacyjnego zmniejszenia objętości płuc w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP);
- 11) patogenezy i postępowania w ropniaku opłucnej;
- 12) etiologii i postępowania w chłonnokotoku;
- 13) rozpoznawania, stopni zaawansowania i wskazań do radykalnego leczenia raka przełyku;
- 14) paliatywnego leczenia raka przełyku;
- 15) zaburzeń motoryki przełyku, achalazji;
- 16) sposobów rekonstrukcji przełyku;
- 17) leczenia doraźnego i odroczonego oparzeń przełyku;
- 18) uchyłków przełyku;
- 19) wideotorakoskopii – wskazania do zabiegów diagnostycznych i leczniczych;
- 20) rozpoznawania i leczenia guzów śródpiersia (w tym wola zamostkowego);
- 21) *myasthenia gravis* – patofizjologia, leczenie zachowawcze i chirurgiczne;
- 22) rozpoznania i leczenia zapalenia, ropowicy i rozedmy śródpiersia;
- 23) sposobów leczenia chirurgicznego przepuklin przeponowych: wrodzonych i nabytych;
- 24) paliatywnych sposobów leczenia chorób nowotworowych klatki piersiowej;
- 25) zasad rehabilitacji oddechowej.

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

- 1) przeprowadzenia diagnostyki inwazyjnej w różnych chorobach płuc i opłucnej oraz wykonania: bronchoskopii klasycznej, bronchofiberoskopii, mediastinoskopii klasycznej, mediastinotomii, wideotorakoskopii, biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (BAC) przez ścianę klatki piersiowej, EBUS, EUS, esogastroskopii;
- 2) zakładania drenażu w odmie, krwiaku i ropniaku opłucnej;
- 3) prowadzenia intensywnej terapii pooperacyjnej z uwzględnieniem mechanicznego wspomaganie oddechowego;
- 4) samodzielnego wykonania zabiegów przewidzianych programem specjalizacji.

III. 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.

1. Kurs: „Zapobieganie i leczenie zakażeń wewnątrzszpitalnych”

Zakres wiedzy:

- 1) mikrobiologia zakażeń wewnątrzszpitalnych;
- 2) zasady profilaktyki zakażeń wewnątrzszpitalnych;
- 3) profilaktyka antybiotykowa;
- 4) sposoby postępowania z chorymi chirurgicznymi wymagającymi izolacji mikrobiologicznej;
- 5) leczenie infekcji spowodowanych szczepami wewnątrzszpitalnymi.

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

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

2. Kurs: „Patofizjologia układu oddechowego i krążenia”

Zakres wiedzy:

- 1) badanie czynnościowe płuc;
- 2) zasady kwalifikacji do leczenia chirurgicznego w oparciu o wydolność oddechową;
- 3) zaburzenia wentylacji u chorych z rozedmą;
- 4) zasady kwalifikacji chorych z rozedmą do leczenia chirurgicznego;
- 5) badania czynnościowe układu krążenia;
- 6) wpływ chorób płuc na wydolność układu krążenia;
- 7) profilaktyka choroby zatorowo-zakrzepowej.

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

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

3. Kurs: „Zabiegi małoinwazyjne w torakochirurgii”

Zakres wiedzy:

- 1) zasady kwalifikacji chorych do diagnostycznych zabiegów wideotorakoskopowych;
- 2) możliwości użycia technik małoinwazyjnych w zabiegach resekcyjnych miąższu płucnego;
- 3) zastosowanie wideotorakoskopii w leczeniu chorób przełyku;

- 4) wykorzystanie wideotorakoskopii w ocenie stopnia zaawansowania nowotworowych chorób klatki piersiowej;
- 5) powikłania po zabiegach wideotorakoskopowych;
- 6) zasady prowadzenia znieczulenia do wideotorakoskopii.

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

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

4. Kurs: „Krwiodawstwo i krwiolecznictwo”

Zakres wiedzy:

- 1) zasady stosowania krwi i środków krwiozastępczych w chirurgii klatki piersiowej;
- 2) zasady autotransfuzji;
- 3) powikłania związane z krwiolecznictwem;
- 4) sposoby postępowania w przypadku niezgodności próby krzyżowej.

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

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

5. Kurs: „Statystyka medyczna”

Zakres wiedzy:

- 1) metody analizy danych medycznych (testy parametryczne i nieparametryczne);
- 2) modele regresji logistycznej;
- 3) modele log-liniowe;
- 4) analiza przeżycia;
- 5) analiza korespondencji oraz inne metody wielowymiarowej analizy danych.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu będzie znał narzędzia analizy danych takich jak: statystyki opisowe, testy parametryczne i nieparametryczne, analizę danych jakościowych, analizę wariancji poprzez modele regresji liniowej i nieliniowej, analizę przeżycia, model Coxa.

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

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

6. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej”

Zakres wiedzy:

- 1) cele i obszar działania chirurgii klatki piersiowej;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;
- 3) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem szkolenia specjalistycznego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej;

- 4) podstawy onkologii;
- 5) podstawy farmakoekonomiki;
- 6) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 7) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach;
- 8) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy.

Czas trwania kursu: 1 dzień (8 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku szkolenia specjalizacyjnego.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika 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 chirurgii klatki piersiowej

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) 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.);
- 2) objawów klinicznych, rozpoznawania, leczenia i zapobiegania pooperacyjnej niewydolności oddechowej;
- 3) zasad przygotowania chorych do planowych zabiegów operacyjnych i z przyczyn nagłych (zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym);
- 4) wskazań do leczenia i techniki operacyjnej, wad rozwojowych ściany klatki piersiowej;
- 5) postępowania w jatrogennych uszkodzeniach tchawicy i przełyku – przyczyny, rozpoznanie, leczenie, technika operacyjna;
- 6) przyczyn, rozpoznawania, leczenia, techniki operacyjnej w pointubacyjnym zwężeniu tchawicy;
- 7) epidemiologii, fizjopatologii, rozpoznawania i postępowania w obrażeniach klatki piersiowej, w tym wskazań do leczenia operacyjnego w trybie doraźnym i odroczonym w przypadkach:
 - a) złamań żeber pojedyncze i wielokrotne – postępowanie w zespole tzw. wiotkiej klatki piersiowej, rodzaje stabilizacji – zalety i wady,
 - b) odmy opłucnej – rodzaje i postępowanie,
 - c) krwiaka opłucnej – postępowanie i wskazania do torakotomii,
 - d) obrażenia tchawicy, dużych oskrzeli – rozpoznanie i leczenie,
 - e) stłuczenia płuca i serca – rozpoznanie i leczenie,

- f) obrażenia innych narządów klatki piersiowej oraz jamy otrzewnej podczas urazów mnogich (duże naczynia, przepona, wątroba, śledziona itp.),
- g) tamponady serca i rany serca – rozpoznanie i postępowanie,
- h) wskazania do oddechu zastępczego w obrażeniach klatki piersiowej;
- 8) diagnostyki i leczenia nowotworów klatki piersiowej:
 - a) *mesothelioma*,
 - b) raka płuca – objawy, rozpoznanie, ustalenie stopnia zaawansowania klinicznego według TNM, kwalifikacje do leczenia chirurgicznego, leczenie skojarzone,
 - c) nowotworów śródpiersia,
 - d) przerzutów do płuc – wskazania do chirurgicznego leczenia;
- 9) wskazań do chirurgicznego leczenia: gruźlicy płuc, rozstrzeni oskrzeli, ropnia płuc, marskości płuca, grzybicy kropidlakowej, rozedmy pęcherzowej, przetoki tętniczo-żylną płuca, sekwestracji płuca;
- 10) wskazań i przeciwwskazań do operacyjnego zmniejszenia objętości płuc w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP);
- 11) patogenezy i postępowania w ropniaku opłucnej;
- 12) etiologii i postępowania w chłonnokotoku;
- 13) rozpoznawania, stopni zaawansowania i wskazań do radykalnego leczenia raka przełyku;
- 14) paliatywnego leczenia raka przełyku;
- 15) zaburzeń motoryki przełyku, achalazji;
- 16) sposobów rekonstrukcji przełyku;
- 17) leczenia doraźnego i odroczonego oparzeń przełyku;
- 18) rozpoznawania i postępowania w przypadku uchyłków przełyku;
- 19) wskazań do zabiegów diagnostycznych i leczniczych z użyciem wideotorakoskopii;
- 20) rozpoznawania i leczenia guzów śródpiersia (w tym wola zamostkowego);
- 21) patofizjologii, leczenia zachowawczego i chirurgicznego *myasthenia gravis*;
- 22) rozpoznawania i leczenia zapalenia i rozedmy śródpiersia;
- 23) sposobów leczenia chirurgicznego przepuklin przeponowych: wrodzonych i nabytych;
- 24) sposobów leczenia paliatywnego chorób nowotworowych klatki piersiowej;
- 25) zasad rehabilitacji oddechowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:

- 1) przeprowadzenia diagnostyki inwazyjnej w różnych chorobach płuc i opłucnej oraz wykonania bronchoskopii klasycznej, bronchofiberoskopii, mediastinoskopii klasycznej, mediastinotomii, wideotorakoskopii, biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (BAC) przez ścianę klatki piersiowej, esofagogoskopii, esogastroskopii, EBUS, EUS;
- 2) zakładania drenażu w odmie, krwiaku i ropniaku opłucnej;
- 3) prowadzenia intensywnej terapii pooperacyjnej z uwzględnieniem mechanicznego wspomaganie oddechowego;
- 4) samodzielnego wykonania zabiegów przewidzianych programem specjalizacji.

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: 146 tygodni (730 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej.

2. Staż kierunkowy w zakresie chorób płuc

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

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

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:

- 1) wzięcia drzewa oskrzelowego;
- 2) wykonania nakłucia i biopsji opłucnej;
- 3) interpretacji badań radiologicznych.

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 uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób płuc lub ww. stażu.

3. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii naczyniowej

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien nauczyć się:

- 1) zasad profilaktycznego postępowania przeciwzakrzepowego;
- 2) rozpoznawania i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej;
- 3) rozpoznawania i leczenia zatorów tętnic kończyn dolnych;

- 4) rozpoznawania i postępowania w tętniakach aorty brzusznej;
- 5) patofizjologii, diagnostyki i zasad leczenia stopy cukrzycowej;
- 6) patofizjologii, diagnostyki leczenia i miażdżycy tętnic – zespoły chorobowe.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność samodzielnego:

- 1) zszycia tętnicy i żyły;
- 2) rozpoznawania i leczenia zatorów obwodowych (wykonania embolektomii tętnic obwodowych);
- 3) wykonania zespolenia naczyniowego.

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: 6 tygodni (30 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii naczyniowej lub ww. stażu.

4. Staż kierunkowy w zakresie kardiochirurgii

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) podstaw elektrokardiografii i interpretacja EKG;
- 2) badań hemodynamicznych serca – kardiologicznej diagnostyki inwazyjnej i nieinwazyjnej;
- 3) diagnostyki i leczenia obrażeń serca i wielkich naczyń;
- 4) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia zaburzeń rytmu serca;
- 5) farmakoterapii w ostrych i przewlekłych chorobach serca ze szczególnym uwzględnieniem wstrząsu kardiogenego;
- 6) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia wad wrodzonych i nabytych serca;
- 7) patofizjologii, rozpoznawania i leczenia choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań;
- 8) ogólnych zasad prowadzenia krążenia pozaustrojowego, roli heparynizacji, hipotermii, hemodylucji;
- 9) zasad działania, wskazań do zastosowania podstawowych urządzeń do wspomaganie mechanicznej pracy serca (w tym kontrapulsacji aortalnej);
- 10) wskazań, monitorowania i działań ubocznych antykoagulantów w kardiochirurgii;
- 11) postępowania w celu przywrócenia prawidłowego krzepnięcia krwi;
- 12) rozpoznawania i leczenia tętniaków aorty piersiowej.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) kaniulizacji żył i tętnic obwodowych;
- 2) sternotomii dłutem i piłą mechaniczną oraz zszycia mostka różnymi metodami (rodzaje szwów i techniki ich zakładania w zależności od rodzaju stosowanego materiału szewnego);
- 3) postępowania w przypadku niewydolności szwu mostka;

- 4) zakładania szwu na ścianie przedsionka i komory z uwzględnieniem znajomości przebiegu naczyń wieńcowych;
- 5) wykonania brzeżnej resekcji ściany przedsionka;
- 6) podwiązania przewodu tętniczego Botalla;
- 7) odbarczenia worka osierdziowego;
- 8) kaniulacji aorty.

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: 8 tygodni (40 dni roboczych).

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

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

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

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

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:

- 1) kaniulizacji żył i tętnic;
- 2) założenia cewnika Swana-Ganza;
- 3) intubacji dotchawiczej;
- 4) obsługi respiratora i prowadzenia sztucznej wentylacji.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (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: 8 tygodni (40 dni roboczych).

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

6. Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nauczyć się:

- 1) zasad pobierania materiału do badań cytologicznych i histologicznych;
- 2) podstawowych zasad chemio- i radioterapii nowotworów;
- 3) zasad skojarzonego leczenia;
- 4) statystyki medycznej do oceny wyników leczenia onkologicznego;
- 5) epidemiologii nowotworów.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętności:

- 1) oceny kwalifikacji do leczenia systemowego i radioterapii;
- 2) oceny odpowiedzi na przeprowadzoną chemio- i radioterapię (ocena zdjęć rentgenowskich, obrazów endoskopowych).

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 uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie onkologii klinicznej lub ww. stażu.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Lekarz w czasie realizacji modułu specjalistycznego w zakresie chirurgii klatki piersiowej wykona niżej podane operacje:

Lp.	Rodzaj operacji	Operator	Asysta
1	pneumonektomia	10	20
2	lobektomia	50, w tym VATS 10	60, w tym VATS 20
3	segmentektomia	5	10
4	resekcja klinowa/ biopsja płuca	20	10
5	operacyjne leczenie odmy opłucnej/ usunięcie pęcherzy rozedmowych	10	10
6	usunięcie guzów śródpiersia*	5	5
7	operacje plastyczne tchawicy i drzewa oskrzelowego		5
8	resekcje guza ściany klatki piersiowej		5
9	operacje deformacji ściany klatki piersiowej		5

Program modułu specjalistycznego w zakresie chirurgii klatki piersiowej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chirurgii ogólnej

10	dekortykacja	5	5
11	torakoplastyka		3
12	mediastinoskopia	20	20
13	mediastinotomia	3	5
14	usunięcie grasicy		5
15	wideotorakoskopia diagnostyczna	25	20
16	fenestracja	3	5
17	tracheostomia	5	10
18	strumektomia	5	10
19	torakotomie z różnych przyczyn (krwawienie, przeciek powietrza itp.)	10	10
20	operacje uchyłka przełyku*	2	5
21	operacje przepukliny rozworu przełykowego		5
22	zszycie 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	184	263
Lp.	Badania endoskopowe	Wykonane	Asysta
1	fiberobronchoskopia	100	
2	bronchoskopia „klasyczna”	10	20
3	fiberoesofagoskopia/ gastroskopia	15	40
4	esofagoskopia „sztywna”		5
5	EBUS/EUS	20/10	30/20

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

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.

W trakcie każdego stażu lekarz pełni dyżury towarzyszące lub samodzielne, po dopuszczeniu przez kierownika specjalizacji lub kierownika danego stażu.

Lekarz pełni dyżury w oddziale, w którym odbywa dany staż.

W przypadku pełnienia dyżuru medycznego objętego programem szkolenia specjalizacyjnego w wymiarze uniemożliwiającym skorzystanie przez lekarza z prawa do co najmniej 11 godzinnego dobowego nieprzerwanego odpoczynku, lekarzowi powinien być udzielony okres odpoczynku bezpośrednio po zakończeniu pełnienia dyżuru medycznego zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r., o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r., poz. 160 z późn. zm.). Okres odpoczynku, o którym mowa powyżej nie powoduje wydłużenia szkolenia specjalizacyjnego.

E – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej, 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 z czasopism naukowych z zakresu chirurgii klatki piersiowej, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

Lekarz powinien uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach, posiedzeniach naukowych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Kardio- i Torakochirurgów.

3. Przygotowanie publikacji

Lekarz zobowiązany jest do napisania pracy naukowej, opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy pogładowej na temat objęty programem specjalizacji.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem 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 nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

IV. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia wiedzy teoretycznej

Lekarz zobowiązany jest do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu na zakończenie kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu – u kierownika stażu/specjalizacji.

2. Kolokwia cząstkowe

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

- 1) „Patofizjologia układu oddechowego i krążeniowego”;
- 2) „Rozpoznawanie i leczenie ropnych chorób klatki piersiowej”;
- 3) „Rozpoznawanie i kwalifikacja do leczenia chorych na raka płuca”;
- 4) „Patofizjologia, rozpoznawanie i leczenie ostrej niewydolności oddechowej”;
- 5) „Patofizjologia i leczenie chorób śródpiersia”;
- 6) „Postępowanie w obrażeniach klatki piersiowej i obrażeniach wieloobszarowych”;
- 7) „Patofizjologia, diagnostyka i leczenie chorób przełyku”;
- 8) „Profilaktyka zakażeń”.

3. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych, tj. wykonanych przez lekarza samodzielnie lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

4. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

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

V. CZAS TRWANIA MODUŁU SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania modułu specjalistycznego w zakresie chirurgii klatki piersiowej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chirurgii ogólnej wynosi 4 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż w zakresie chirurgii klatki piersiowej	146	730
2	Staż w zakresie chorób płuc	4	20
3	Staż w zakresie chirurgii naczyniowej	6	30
4	Staż w zakresie kardiochirurgii	8	40
5	Staż w zakresie intensywnej terapii w chirurgii klatki piersiowej	8	40
6	Staż w zakresie onkologii klinicznej	2	10
7	Kursy specjalizacyjne	2 tyg. i 1 dni	11
8	Urlopy wypoczynkowe	20 tyg. i 4 dni	104
9	Dni ustawowo wolne od pracy	10 tyg. 2 dni	52
10	Samokształcenie	1 tyg. 3 dni	8
	Łącznie	209 tyg.	1045
	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	4 tyg. i 4 dni	24

VI. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej kończy się Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym, złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań testowych wielokrotnego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania ustne problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

Załącznik do programu modułu specjalistycznego w zakresie chirurgii klatki piersiowej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chirurgii ogólnej

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie chirurgii klatki piersiowej

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi prowadzonego szkolenia specjalizacyjnego:*
 - posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału chirurgii klatki piersiowej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, udzielającego specjalistycznych świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu chirurgii klatki piersiowej.
2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - 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:*
 - posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.
4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
 - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
 - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.
5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
 - posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić rolę kierownika specjalizacji lub kierownika staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji.
6. *W zakresie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji zadań określonych programem specjalizacji:*
 - posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: chirurgia klatki

piersiowej – co najmniej pierwszy poziom referencyjny, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - a) wykonywanie w ramach oddziału co najmniej 200 resekcji/1 salę operacyjną rocznie,
 - b) wykonywanie co najmniej 100 resekcji anatomicznych rocznie,
 - c) na 1 miejsce szkoleniowe powinno przypadać co najmniej 100 resekcji anatomicznych rocznie,
 - d) jednostka organizacyjna powinna wykazać się udzielaniem specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w liczbie i zakresie umożliwiającym, wnioskowanej liczbie miejsc szkoleniowych, nabycie umiejętności praktycznych określonych w programie specjalizacji, z uwzględnieniem staży kierunkowych.
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) prowadzenie całodobowej izby przyjęć/SOR dla chorych chirurgicznych,
 - b) zapewnienie dostępu do OIOM lub łóżek intensywnej opieki medycznej,
 - c) pełnienie całodobowych dyżurów medycznych,
 - d) posiadanie oddziału lub sali nadzoru pooperacyjnego,
 - e) zawarcie umowy z oddziałem zajmującym się chirurgicznymi schorzeniami przełyku (jeżeli oddział nie wykonuje resekcji przełyku) na szkolenie specjalistyczne lekarzy w tym zakresie,
 - f) posiadanie możliwości przeprowadzenia wielospecjalistycznych konsultacji w obrębie szpitala, w którym działa torakochirurga (z lekarzem pulmonologiem, onkologiem, patologiem, radiologiem).
9. *W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalistyczne pełnienia dyżurów medycznych:*

– 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.