



CENTRUM MEDYCZNE  
KSZTAŁCENIA  
PODYPLOMOWEGO

# **Program specjalizacji w dziedzinie**

## **UROLOGII**

dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy  
w zakresie chirurgii ogólnej

(obowiązuje lekarzy, którzy rozpoczęli szkolenie specjalizacyjne w wyniku  
postępowania kwalifikacyjnego - wiosna 2023 r.)

Zatwierdzam  
z upoważnienia Ministra Zdrowia  
Piotr Bromber  
Podsekretarz Stanu  
/dokument podpisany elektronicznie/

Warszawa 2023

## **Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:**

1. Prof. dr hab. Tomasz Szydełko – konsultant krajowy w dziedzinie urologii;
2. Dr hab. Artur Antoniewicz – konsultant krajowy w dziedzinie urologii (kadencja do 30.01.2022 r);
3. Prof. dr hab. Tomasz Drewa – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Piotr Radziszewski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Prof. dr hab. Piotr Chłosta – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Urologicznego;
6. Prof. dr hab. Marcin Słojewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Prof. dr hab. Jakub Dobruch – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
8. Lek. Dominik Chorągwicki – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

## **I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Cele ogólne**

#### **Celem szkolenia specjalizacyjnego w urologii jest:**

- 1) nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych pozwalających na:
  - a) samodzielne rozpoznawanie i leczenie chorób i wad narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych,
  - b) samodzielne rozpoznawanie i leczenie powikłań ze strony narządów układu moczowego i narządów płciowych męskich, wybranych chorób narządów układu płciowego u kobiet, będących następstwem wcześniejszego postępowania diagnostycznego i leczniczego,
  - c) wykonywanie w pełnym zakresie zadań należących do urologa (wymienionych wyżej) w warunkach szpitalnych i ambulatoryjnych;
- 2) stworzenie podstaw do dalszego rozwoju zawodowego przez rozbudzenie potrzeby systematycznego samokształcenia będącego obowiązkiem każdego lekarza.

Zarówno zakres niniejszego programu, jak i określone w nim wymogi formalne, metodyczne i realizacyjne mają na celu zrealizowanie zasadniczego celu podyplomowego szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii, którym jest wyszkolenie lekarza mającego kompetencje merytoryczne i uprawnienia formalne

do samodzielnego udzielania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie urologii.

## **2. Uzyskane kompetencje zawodowe**

***Lekarz, który ukończy szkolenie specjalizacyjne i otrzyma tytuł specjalisty w dziedzinie urologii, uzyska szczególne kwalifikacje umożliwiające samodzielne:***

- 1) określenie programu postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, umożliwiającego rozpoznanie wszelkich przyczyn dolegliwości i objawów ze strony układu moczowego u kobiet, mężczyzn i u dzieci, męskich narządów płciowych i wybranych chorób narządów układu płciowego u kobiet oraz określenie i przeprowadzenie postępowania mającego na celu wczesne rozpoznanie najczęściej występujących nowotworów narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych;
- 2) ustalenie wskazań i przeciwwskazań do leczenia zarówno zachowawczego, jak i chirurgicznego klasycznymi metodami operacyjnymi, metodami endourologicznymi i minimalnie inwazyjnymi metodami zabiegowymi;
- 3) przeprowadzenie leczenia zachowawczego, w tym leczenia farmakologicznego chorób układu moczowo-płciowego oraz leczenia czynnościowego usprawniającego funkcję dolnych dróg moczowych, a także leczenia zabiegowego z zastosowaniem metod chirurgicznych, endourologicznych i metod minimalnie inwazyjnych;
- 4) rozpoznanie i leczenie wszelkich chorób z dziedziny onkologii urologicznej, w tym także stanów przedrakowych i nowotworów łagodnych, zaburzeń czynności dróg moczowych, zakażenia narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych, kamicy moczowej, zaburzeń hormonalnych mających związek z morfologią i czynnością narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych, urazów i następstw urazowych uszkodzeń narządów układu moczowego i narządów płciowych u mężczyzn i kobiet;
- 5) rozpoznanie i naprawę wszelkich powikłań leczenia dotyczących narządów moczowych i męskich narządów płciowych;
- 6) podjęcie i przeprowadzenie działań zapobiegających wystąpieniu (lub nawrotowi) chorób układu moczowo-płciowego cechujących się dużą częstością występowania oraz chorób o charakterze społecznym, w tym zwłaszcza nowotworów narządów układu moczowego i męskich narządów

- pliciowych, łagodnego rozrostu i zapalenia stercza, zakażenia układu moczowego oraz kamicy moczowej;
- 7) specjalistyczne orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, niezdolności do pracy zarobkowej lub w gospodarstwie rolnym, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób;
  - 8) wydawanie specjalistycznych opinii, orzeczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
  - 9) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie urologii lekarzom innych specjalności;
  - 10) prowadzenie promocji zdrowia i zapobiegania chorobom i urazom;
  - 11) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie urologii;
  - 12) kierowanie kliniką, oddziałem lub przychodnią urologiczną;
  - 13) kierowanie specjalizacją w dziedzinie urologii innych lekarzy;
  - 14) doskonalenie zawodowe innych pracowników medycznych;
  - 15) kierowanie eksperymentem medycznym w urologii.

### **3. Uzyskane kompetencje społeczne**

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

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

## II. WYMAGANA WIEDZA

**Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:**

**Uwaga:** poszczególne zagadnienia są klasyfikowane według następującego kodu:

**A – wiedza ogólna:** tematy wymagające wiedzy ogólnej, niezbędnej do bezpiecznego leczenia chorych; nie wymaga się znajomości szczegółów dotyczących najnowszych badań doświadczalnych ani szczególnych technik chirurgicznych.

**B – wiedza z uwzględnieniem szczegółów:** wymaga się wiedzy podstawowej w szerszym zakresie: patofizjologia, badania diagnostyczne i sposoby leczenia oraz powikłania i postępowanie pooperacyjne.

**C – znajomość dogłębna:** wymaga się wiedzy szczegółowej z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć opublikowanych w literaturze międzynarodowej w ostatnich 5 latach; obowiązuje dogłębna znajomość embriologii, patofizjologii, objawów, metod diagnostycznych, sposobów leczenia, ryzyka występowania powikłań związanych z leczeniem oraz ich rozpoznawania i leczenia, wyników leczenia oraz zasad postępowania po leczeniu.

### 1. Wiedza obowiązująca po ukończeniu stażu kierunkowego w zakresie chirurgii ogólnej:

- 1) patofizjologia gojenia i leczenia ran czystych i zakażonych (C);
- 2) postępowanie w zakażeniach ropnych (C);
- 3) patologia, diagnostyka i leczenie wstrząsu urazowego, krwotocznego, oparzeniowego i septycznego(C);
- 4) podstawy transfuzjologii, zasady stosowania preparatów krwi i środków krwiozastępczych (B);
- 5) postępowanie pooperacyjne, rozpoznawanie i leczenie powikłań pooperacyjnych oraz zapobieganie powikłaniom (B);
- 6) patogeneza, rozpoznawanie, różnicowanie, leczenie i rokowanie w ostrych i przewlekłych chorobach chirurgicznych jamy brzusznej (A);
- 7) podstawy patologii, rozpoznawania, klasyfikacji i leczenia skojarzonego nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem wczesnego rozpoznawania nowotworów złośliwych (A);
- 8) rozpoznawanie i leczenie mnogich obrażeń ciała (B);

- 9) zasady profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalna antybiotykoterapia (C);
- 10) rozpoznawanie i leczenie zaburzeń gospodarki białkowej, węglowodanowej, wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej (B);
- 11) patogeneza, rozpoznawanie, różnicowanie i leczenie krwotoków oraz ustalanie wskazań do leczenia operacyjnego i zachowawczego krwotoków (B);
- 12) przyczyny, rozpoznawanie i leczenie krwawień z przewodu pokarmowego (A);
- 13) żywienie pozajelitowe i dojelitowe – umiejętność ustalenia wskazań, znajomość podstawowych metod stosowania żywienia do- i pozajelitowego oraz znajomość powszechnie dostępnych preparatów wykorzystywanych do tych form żywienia (A);
- 14) zasady przeszczepiania skóry (A);
- 15) endoskopia diagnostyczna i interwencyjna w chirurgii – znajomość wskazań do endoskopowych zabiegów diagnostycznych i leczniczych w obrębie przewodu pokarmowego oraz dróg oddechowych, zasad wykonywania tych zabiegów oraz powikłań z nimi związanych (A);
- 16) badania obrazowe w chirurgii ogólnej (A);
- 17) podstawy mikrochirurgii i chirurgii rekonstrukcyjnej (A);
- 18) przeszczepianie nerek – znajomość wskazań do przeszczepienia nerki, metod pobierania nerki od dawców zmarłych i żywych, metod wykonywania zespołań naczyniowych i zespołań dróg moczowych, znajomość mechanizmów odrzucania przeszczepu oraz sposobów zapobiegania odrzucaniu, znajomość powikłań po przeszczepieniu nerki oraz zasad ich leczenia (B);
- 19) patogeneza, rozpoznawanie i leczenie zaburzeń krzepnięcia krwi i zapobieganie tym zaburzeniom (B);
- 20) profilaktyczne postępowanie przeciwzakrzepowe (B);
- 21) rozpoznawanie i leczenie choroby zakrzepowo-zatorowej, zatorów tętnic, tętniaków aorty oraz zwężeń i niedrożności tętnic, a także urazów naczyń krwionośnych (A);
- 22) rozpoznawanie i leczenie żylaków kończyn dolnych oraz zespołu pozakrzepowego (A);
- 23) działanie podstawowych leków anestezjologicznych (A).

## **2. Wiedza obowiązująca po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii:**

- 1) historia urologii (A);
- 2) embriologia i prawidłowy rozwój nadnercza, nerki, dróg moczowych i narządów płciowych męskich (A);
- 3) anatomia i dostęp chirurgiczny do narządów układu moczowo-płciowego (C):
  - a) przestrzeń zaotrzewnowa,
  - b) nadnercza,
  - c) naczynia nerkowe,
  - d) nerka i moczowód,
  - e) pęcherz moczowy i cewka moczowa,
  - f) stercz i pęcherzyki nasienne,
  - g) prącie,
  - h) krocze,
  - i) moszna, jądro, najądrze i powrózek nasienny,
  - j) jama brzuszna (A);
- 4) fizjologia nadnerczy, układu moczowego i narządów płciowych męskich (B):
  - a) czynność wewnątrzwydzielnicza nadnerczy,
  - b) fizjologia nerek (z uwzględnieniem systemu renina-angiotensyna-aldosteron),
  - c) fizjologia pęcherza moczowego i cewki moczowej (mikcja i trzymanie moczu),
  - d) fizjologia płodności:
    - funkcja podwzgórzowo-przysadkowa – znaczenie fizjologiczne regulacji podwzgórzowo-przysadkowej czynności innych gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz znajomość następstw zaburzeń hormonalnych, będących następstwem nieprawidłowości tej regulacji,
    - spermatogeneza i wewnątrzwydzielnicza funkcja gonady męskiej,
    - fizjologia najądrza i nasieniowodu,
    - fizjologia i biochemia gruczołu krokowego oraz pęcherzyków nasiennych,
    - wzwód prącia i wytrysk nasienia;
- 5) badanie kliniczne i metody diagnostyczne w urologii (C):

a) badanie wstępne:

- anamneza,
- badanie fizykalne,
- badanie ogólne i bakteriologiczne moczu,
- badania morfologiczne, biochemiczne i gazometryczne krwi,
- biologiczne znaczniki (markery) nowotworowe,
- badania stężeń hormonów w surowicy,
- badanie cytologiczne moczu i popłuczyn z dróg moczowych oraz płynu z torbieli,
- biopsja stercza, biopsja jądra, biopsja nerki, biopsja zmian związanych z narządami moczowymi lub męskimi narządami płciowymi wymagających rozpoznania histopatologicznego,
- badanie nasienia,

b) badania obrazowe wykorzystywane w urologii:

- ultrasonografia przezpowłokowa i endoultrasonografia,
- urografia,
- cystografia mikcyjna,
- pielografia wstępująca i zstępująca,
- uretrografia, cystografia,
- wesikulografia i epididymowazografia,
- tomografia komputerowa,
- obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego,
- pozytronowa emisyjna tomografia (PET),
- badania radioizotopowe nerek oraz kości,
- badania angiograficzne mające zastosowanie w urologii,

c) zgłębnikowanie i wziernikowanie dróg moczowych oraz instrumentalne badania diagnostyczne:

- zgłębnikowanie i cewnikowanie dróg moczowych,
- badania endoskopowe:
  - uretrocystoskopia,
  - cystoskopia przez przetokę nadłonową,
  - ureterorenoskopia,
  - pieloskopia,



- endoskopia wstawki jelitowej (*conduit*) stanowiącej element nadpęcherzowego odprowadzenia moczu,
  - badanie urodynamiczne dolnych i górnych dróg moczowych;
- 6) patofizjologia narządów układu moczowo-płciowego:
  - a) etiologia, patogenezą, patomorfologia, patofizjologia i leczenie ostrego uszkodzenia nerek i przewlekłej choroby nerek i przewlekłej niewydolności nerek (B),
  - b) etiologia, patogenezą, patomorfologia, patofizjologia i leczenie następujących nefropatii:
    - krwiomoczu (B),
    - białkomoczu (B),
    - wielomoczu (B),
    - skąpomoczu (B),
    - bezmoczu (B),
    - zakrzepicy żyły nerkowej (A),
    - gąbczastości rdzenia nerki (B),
    - kwasicy kanalikowej (B),
    - martwicy brodawek nerkowych (B),
    - moczówki prostej (B),
  - c) patofizjologia uropatii zaporowej (B):
    - wpływ całkowitej niedrożności moczowodu na czynność nerki,
    - wpływ upośledzenia drożności moczowodu na czynność nerki,
    - zaburzenia metabolizmu nerki w przebiegu wodonercza,
    - zastępczy przerost nerki,
    - przeszkoda podmiedniczkowa,
    - przeszkoda w nadpęcherzowym odcinku moczowodu,
    - przeszkoda podpęcherzowa,
  - d) patofizjologia przewlekłego odmiedniczkowego zapalenia nerek i nefropatii odpływowej (B),
  - e) patofizjologia mikcji:
    - etiologia, klasyfikacja, patofizjologia, diagnostyka, leczenie:
      - nietrzymania moczu,
      - moczenia mimowolnego (nocnego i dziennego),
      - pęcherza neurogennego,

- patofizjologia pęcherza nadaktywnego;

7) czynność dróg moczowych i jej zaburzenia:

- a) fizjologia mikcji (C),
- b) farmakologia dolnych dróg moczowych – terapeutyczne oddziaływanie leków na czynność dolnych dróg moczowych (B),
- c) anatomia i fizjologia trzymania moczu (C),
- d) badania urodynamiczne dolnych dróg moczowych i ich znaczenie dla określenia leczenia (B):
  - neurogenne zaburzenia czynności pęcherza moczowego,
  - nieneurogenne zaburzenia czynności pęcherza moczowego,
  - nietrzymanie moczu,
  - ostre i przewlekłe zatrzymanie moczu,
  - zespół pęcherza nadreaktywnego,
- e) wpływ elektrostymulacji na czynność pęcherza moczowego i aparatu zwieraczowego cewki moczowej (elektrostymulacja mięśnia wypieracza pęcherza moczowego i mięśni aparatu zwieraczowego cewki moczowej) (A),
- f) neurostymulacja (B),
- g) badania urodynamiczne w przypadku przeszkody w górnych drogach moczowych (C);

8) wady wrodzone narządów układu moczowo-płciowego:

- a) nieprawidłowości chromosomalne i genetyczne (A),
- b) wady nerki, naczyń nerkowych, układu kielichowo-miedniczkowego, połączenia miedniczkowo-moczowodowego, moczowodu i połączenia moczowodowo-pęcherzowego:
  - wady nerek (dotyczące położenia, liczby, wielkości, budowy, zwrotu i wstąpienia oraz zrośnięcia) (B),
  - torbielowatość nerek (C),
  - dysplazja nerki (C),
  - wady naczyń nerkowych (B),
  - wady kielichów i miedniczki nerkowej (B),
  - zwężenie połączenia miedniczkowo-moczowodowego (C),
  - wady moczowodu (dotyczące liczby, wielkości, budowy, położenia) (B),

- odpływ pęcherzowo-moczowodowy (C):
  - etiologia, klasyfikacja, patomorfologia, patofizjologia,
  - rozpoznanie,
  - nefropatia odpływowa,
- moczowód olbrzymi (C):
  - klasyfikacja,
  - diagnostyka,
  - metody leczenia,
- torbiel ujścia moczowodowego (*ureterocoele*) (B),
- ektopia ujścia moczowodowego (B),
- c) wady pęcherza moczowego (B):
  - zespół wynicowania pęcherza i wierzchniactwa,
  - wady moczownika,
  - niedrożność odbytu, przetrwały stek, przeszkoda dla odpływu z zatoki moczowo-płciowej,
  - zdwojenie pęcherza, wrodzone uchyłki pęcherza,
- d) wady cewki moczowej i prącia (B):
  - zwężenie szyi pęcherza,
  - zastawka cewki tylnej,
  - cewka olbrzymia (*megalourethra*),
  - zwężenie dystalnego odcinka cewki moczowej u dziewcząt,
  - zwężenie cewki moczowej i ujścia zewnętrznego cewki u chłopców,
  - zdwojenie cewki moczowej i uchyłki wrodzone cewki,
  - wady o charakterze torbielowatym gruczołów Cowpera,
  - spodziectwo,
  - wrodzone skrzywienie prącia/krótka cewka,
  - prącie pogrążone/ukryte,
  - stulejka,
- e) wady jądra (C):
  - wrodzony brak jądra, wnętrostwo, ektopia jądra,
  - przepuklina pachwinowa,
  - skręt jądra/powrózka nasiennego,
- f) zaburzenia różnicowania płci:
  - rozpoznanie i różnicowanie zaburzeń różnicowania płci,

- leczenie zaburzeń cielesno-płciowych,
- g) wady najądrza, nasieniowodu i pęcherzyków nasiennych (C),
- h) zespół brzucha śliwkowatego (B),
- i) dysrafizm (*spina bifida*) (B):
  - określenie,
  - epidemiologia,
  - leczenie zaburzeń urologicznych,
- j) nowotwory (patrz: punkt 16);
- 9) choroby nadnercza – etiologia, klasyfikacja, patologia, patofizjologia, leczenie (A):
  - a) niewydolności kory nadnerczy,
  - b) zespołów nadczynności kory nadnerczy,
  - c) rozrostu i nowotworów kory nadnerczy,
  - d) nowotworów rdzenia nadnerczy (*phaeochromocytoma* i *neuroblastoma*);
- 10) nadciśnienie nerkopochodne, choroby naczyń nerkowych, przeszczepienie nerki:
  - a) klasyfikacja, patomorfologia i patofizjologia, rozpoznanie i zasady leczenia zmian naczyń nerkowych oraz nadciśnienia nerkowopochodnego (A),
  - b) przeszczepienie nerki, immunologia i chirurgia, leczenie powikłań (B);
- 11) zakażenia swoiste i nieswoiste (w tym zakażenia przenoszone drogą płciową) oraz zapalenia i choroby autoimmunologiczne (C):
  - a) definicje i klasyfikacje,
  - b) epidemiologia,
  - c) mikrobiologia zakażeń narządów układu moczowo-płciowego z uwzględnieniem znaczenia adhezji drobnoustrojów,
  - d) patogenezą i czynniki sprzyjające zakażeniu,
  - e) rozpoznawanie umiejscowienia zakażenia w układzie moczowym, z uwzględnieniem badań obrazowych,
  - f) badania diagnostyczne i leczenie:
    - zakażenia szpitalnego oraz związanego z obecnością cewnika w drogach moczowych,
    - zakażenia układu moczowego u niemowląt i u dzieci,
    - zakażenia układu moczowego u kobiet, również w ciąży,
    - bakteriomoczu bezobjawowego,

- bakteriemii/posocznicy i wstrząsu septycznego,
  - zapalenia pęcherza moczowego,
  - odmiedniczkowego zapalenia nerek,
  - zapalenia stercza ostrego i przewlekłego,
  - niebakteryjnego zapalenia stercza i prostatodyinii,
  - zapalenia cewki moczowej,
  - zapalenia najądrza i jądra,
  - zapalenia pęcherzyków nasiennych,
  - chorób przenoszonych drogą płciową,
  - chorób pasożytniczych,
  - zakażeń grzybiczych,
  - gruźlicy urogenitalnej,
  - śródmiąższowego zapalenia pęcherza moczowego i zespołów z nim związanych,
  - chorób skóry zewnętrznych narządów płciowych,
- g) zapobieganie zakażeniom powstającym w związku z instrumentalnymi i chirurgicznymi zabiegami urologicznymi,
- h) zmiany metaboliczne we wstrząsie septycznym;
- 12) uszkodzenia urazowe narządów układu moczowo-płciowego, etiologia, klasyfikacja, zmiany patomorfologiczne i patofizjologiczne, metody rozpoznawania, postępowanie i sposoby leczenia oraz powikłania (C):
- a) uszkodzeń nerki i naczyń nerkowych,
  - b) uszkodzeń moczowodu,
  - c) uszkodzeń pęcherza oraz cewki moczowej,
  - d) uszkodzeń zewnętrznych narządów płciowych, w tym także termicznych, chemicznych i elektrycznych;
- 13) kamica moczowa:
- a) epidemiologia (B),
  - b) etiologia i patogenezą (B),
  - c) czynniki sprzyjające powstawaniu kamieni nerkowych (C),
  - d) metabolizm wapnia (B),
  - e) metabolizm szczawianów (B),
  - f) kamica występująca w następstwie zakażenia (C),
  - g) cystynuria/ksantynuria (B),

- h) powstawanie kamieni z kwasu moczowego (B),
  - i) wapnica nerek (*nephrocalcinosis*) (B),
  - j) czynniki hamujące powstawanie kamicy moczowej oraz czynniki sprzyjające powstawaniu kamicy (B),
  - k) krystaluria (B),
  - l) metody rozpoznawania (C),
  - m) sposoby leczenia (C):
    - leczenie zachowawcze i farmakologiczne,
    - leczenie metodami endourologicznymi i metodą ESWL (zewnątrzustrojowa litotrypsja falą uderzeniową),
    - leczenie operacyjne,
  - n) podstawy fizyczne kruszenia kamieni (C),
  - o) podstawy analizy składu kamieni (B);
- 14) płodność i funkcja seksualna (andrologia):
- a) czynność hormonalna jądra (B),
  - b) spermatogeneza (B),
  - c) fizjologia najądrza (B),
  - d) fizjologia wzwodu prącia (B),
  - e) patofizjologia zapłodnienia (czynnik męski) (C),
  - f) etiologia i diagnostyka niepłodności męskiej (C),
  - g) leczenie zachowawcze dysfunkcji jądra (C),
  - h) leczenie chirurgiczne niepłodności męskiej (C),
  - i) leczenie zaburzeń wytrysku nasienia (C),
  - j) patofizjologia dysfunkcji seksualnej u mężczyzn (B),
  - k) etiologia i diagnostyka zaburzeń wzwodu prącia (C),
  - l) leczenie zachowawcze i chirurgiczne zaburzeń wzwodu prącia (C),
  - m) zaburzenia różnicowania płci i zaburzenia cielesno-płciowe – etiologia, klasyfikacja, rozpoznanie, leczenie (A);
- 15) łagodny rozrost stercza (C):
- a) epidemiologia,
  - b) etiologia,
  - c) patomorfologia,
  - d) metody diagnostyczne,
  - e) sposoby leczenia;

- 16) nowotwory narządów układu moczowo-płciowego (C):
- a) podstawy urologii onkologicznej:
    - epidemiologia,
    - uwarunkowania karcinogenezy i biologii nowotworów złośliwych,
    - cytogenetyka – zaburzenia chromosomowe,
    - znaczniki (markery) nowotworowe,
    - immunologia i patologia,
    - metody diagnostyczne,
    - drogi rozprzestrzeniania/szerzenia się oraz ocena stopnia zaawansowania,
    - podstawy chemio- i radioterapii,
    - czynniki prognostyczne i mierniki oceny skuteczności leczenia,
  - b) zagadnienia szczegółowe onkologii – epidemiologia, etiologia, historia naturalna i biologia, immunobiologia, patomorfologia, drogi szczyżenia, metody diagnostyczne, ocena stopnia zaawansowania i metody leczenia nowotworów,
  - c) nowotwory złośliwe i łagodne nerki oraz przestrzeni zaotrzewnowej u dorosłych i u dzieci,
  - d) nowotwory wywodzące się z nabłonka górnych dróg moczowych,
  - e) nowotwory złośliwe i łagodne pęcherza moczowego:
    - raki,
    - mięsaki,
    - nowotwory łagodne,
    - nowotwory moczownika,
  - f) nowotwory złośliwe stercza:
    - raki,
    - mięsaki,
  - g) stany przednowotworowe,
  - h) nowotwory złośliwe i łagodne cewki moczowej męskiej lub żeńskiej,
  - i) nowotwory jądra:
    - nowotwory wywodzące się z nabłonka rozrodczego (*germ cell tumours*) u dzieci i u dorosłych (w tym nasieniaki i nienasieniaki),
    - nowotwory niewywodzące się z nabłonka rozrodczego (*non-germinal tumours*),

- nowotwory wywodzące się ze zrębu jądra,
  - j) nowotwory najądrza i przydatków jądra, nowotwory powrózka nasiennego oraz nowotwory pęcherzyków nasiennych,
  - k) nowotwory prącia:
    - rak,
    - stany przedrakowe,
    - zmiany o charakterze łagodnym;
- 17) choroby prącia, moszny, jądra, najądrza i powrózka nasiennego (nienowotworowe i niezakaźne), etiologia, patomorfologia, patofizjologia, metody rozpoznawania i leczenia:
- a) stulejki nabytej i załupka (C),
  - b) zmian skórnych i dermatologicznych prącia (B),
  - c) ciągotki (*priapismus*) (C),
  - d) choroby Peyroniego (*induratio penis plastica*) (C),
  - e) zgorzeli prącia i moszny (C),
  - f) wodniaka jądra (nabytego) (C),
  - g) żylaków powrózka nasiennego (C);
- 18) przetoki moczowe (C):
- a) etiologia, patogenezą i klasyfikacja,
  - b) metody rozpoznawania,
  - c) zasady leczenia;
- 19) nadpęcherzowe odprowadzenia moczu (*diversion*) oraz likwidacja nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (*undiversion*) (C):
- a) wskazania i przeciwwskazania oraz metody:
    - czasowego nadpęcherzowego odprowadzenia moczu,
    - trwałego (definitywnego) nadpęcherzowego odprowadzenia moczu,
    - *undiversion*,
  - b) powikłania i zagadnienia związane z nadpęcherzowym odprowadzeniem moczu i jego likwidacją;
- 20) leczenie farmakologiczne w urologii (B):
- a) leki stosowane do leczenia zakażeń (bakteryjnych i niebakteryjnych),
  - b) leki przeciwnowotworowe,
  - c) leki wpływające na czynność pęcherza moczowego i aparatu zwieraczowego cewki, górnych dróg moczowych oraz nerek,



- d) leczenie farmakologiczne kamicy moczowej,
  - e) leczenie farmakologiczne chorób będących następstwem zapalenia lub zaburzeń autoimmunologicznych;
- 21) aspekty psychologiczne zaburzeń urologicznych (A);
- 22) leczenie operacyjne w urologii, w tym operacje laparo- i retroperitoneoskopowe oraz leczenie metodami endoskopowymi (cały rozdział ma kategorię "C", z wyjątkiem punktów zaznaczonych inaczej):
- a) postępowanie przed-, około- i pooperacyjne,
  - b) podstawy anestezjologii w urologii,
  - c) instrumentarium urologiczne,
  - d) podstawy zabiegów operacyjnych w urologii,
  - e) wskazania, przeciwwskazania, powikłania i ocena skuteczności następujących zabiegów:
    - przestrzeń zaotrzewnowa:
      - leczenie operacyjne zwłóknienia zaotrzewnowego,
      - leczenie operacyjne nowotworów przestrzeni zaotrzewnowej,
      - wycięcie zaotrzewnowych węzłów chłonnych (w tym z zastosowaniem techniki *nerve sparing*),
    - nadnercza (A):
      - leczenie operacyjne guzów nadnercza,
    - naczynia nerkowe i przeszczepienie nerki:
      - operacje naczyń nerkowych (tętnic, żył i naczyń chłonnych) oraz leczenie operacyjne nadciśnienia nerkowopochodnego(B),
      - przeszczepienie nerki,
    - nerka:
      - zasady zabiegów operacyjnych,
      - wycięcie nerki (proste),
      - częściowe wycięcie nerki,
      - radykalne wycięcie nerki,
      - wycięcie nerki wraz z moczowodem,
      - leczenie operacyjne torbieli nerki,
      - wytworzenie operacyjne przetoki nerkowej,
      - leczenie operacyjne kamicy nerki,

- leczenie operacyjne zwężenia połączenia miedniczkowo-moczowodowego,
- leczenie operacyjne uszkodzeń urazowych nerki,
- zabiegi przezskórne i endoskopowe w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia: torbieli nerki, kamicy nerki, zwężenia szyjki kielicha nerkowego, uchyłku kielicha nerkowego, zwężenia połączenia miedniczkowo-moczowodowego, guzów układu kielichowo-miedniczkowego,
- moczowód:
  - wszczepienie moczowodu do pęcherza,
  - wszczepienie moczowodu z zastosowaniem płata Boariego lub podwieszenia pęcherza (*psoas hitch*),
  - leczenie operacyjne moczowodu olbrzymiego (*megaureter*), odpływu pęcherzowo-moczowodowego, torbieli ujścia moczowodowego (*ureterocoele*),
  - leczenie operacyjne różnego rodzaju zwężeń moczowodu,
  - leczenie operacyjne kamicy moczowodu,
  - leczenie operacyjne urazowych uszkodzeń moczowodu,
  - wytworzenie ureterostomii *in situ*,
  - zespolenie międzymoczowodowe (*transureteroureteroanastomosis*),
  - ureteroplastyka i zastąpienie moczowodu jelitem,
  - wycięcie moczowodu,
  - odprowadzenie moczu:
    - ~ wytworzenie przetoki moczowodowo-skinnej (*ureterocutaneostomia*),
    - ~ wytworzenie przetoki moczowodowo-skinnej z użyciem izolowanej pętli jelita (np. operacja met. Brickera lub Mogga),
    - ~ wszczepienie moczowodów do esicy (*ureterosigomideostomia*),
  - zabiegi przezskórne i endoskopowe (w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia: kamicy moczowodowej, zwężenia

- moczowodu, odpływu pęcherzowo-moczowodowego,  
*ureterocoele*, guzów moczowodu),
- pęcherz moczowy:
    - cystotomia, cystostomia, wesikostomia (*cutaneous vesicostomy*),
    - leczenie operacyjne pęknięcia pęcherza,
    - wycięcie pęcherza częściowe,
    - wycięcie pęcherza całkowite i radykalne,
    - leczenie operacyjne uchyłku pęcherza,
    - leczenie operacyjne przetok pęcherzowych,
    - zmniejszenie pęcherza (cystoplastyka redukcyjna),
    - wycięcie węzłów chłonnych miednicznych,
    - operacje z użyciem jelita:
      - ~ powiększenie pęcherza (*augmentation cystoplasty*),
      - ~ szczelne (kontynentne) odprowadzenie moczu (pęcherz jelitowy, zastępczy zbiornik jelitowy),
      - ~ likwidacja nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (*undiversion*),
    - leczenie operacyjne pęcherza, zabiegi przezskórne i endoskopowe (w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia: guza pęcherza, kamicy pęcherza, uchyłku pęcherza),
  - szyja pęcherza i cewka moczowa żeńska:
    - uretrotomia i urethroplastyka,
    - leczenie operacyjne uchyłku cewki,
    - leczenie operacyjne przetoki cewkowo-pochwowej,
    - leczenie cystocele,
    - plastyka szyi pęcherza i cewki (*cervico-urethroplasty*),
    - rekonstrukcja cewki moczowej,
    - leczenie operacyjne nietrzymania moczu,
    - wszczepienie zwieracza hydraulicznego cewki moczowej (B),
    - wycięcie cewki moczowej,
    - zabiegi endoskopowe: leczenie zwężenia cewki, nietrzymania moczu, guza cewki,
  - szyja pęcherza u mężczyzn i stercz:

- operacyjne wyluszczenie gruczolaka stercza – przezpęcherzowe oraz pozałonowe zewnątrzpęcherzowe,
- radykalne wycięcie stercza z dostępu załonowego z limfadenektomią,
- wycięcie stercza z dostępu kroczonego,
- radykalne wycięcie stercza laparoskopowe,
- zabiegi endoskopowe (w celu leczenia przeszkody podpęcherzowej z uwzględnieniem stwardnienia szyi pęcherza, łagodnego rozrostu i raka stercza oraz w celu leczenia nietrzymania moczu),
- cewka moczowa męska:
  - leczenie operacyjne zwężenia ujścia zewnętrznego cewki,
  - uretrotomia i uretrotomia,
  - leczenie operacyjne przetoki cewkowej,
  - leczenie operacyjne pęknięcia cewki,
  - leczenie operacyjne zwężeń cewki,
  - operacje plastyczne cewki i uzupełnienie ubytku cewki,
  - wycięcie uchylku cewki,
  - leczenie operacyjne spodziectwa i wierzchniactwa (B),
- nietrzymanie moczu u kobiet i u mężczyzn:
  - metody podwieszania (*suspension*) szyi pęcherza i cewki,
  - operacje z użyciem pętli i taśm podwieszających (*sling procedures*),
  - wszczepienie zwieracza hydraulicznego cewki moczowej (B),
- endoskopowe zabiegi przezcewkowe:
  - cystoskopia i biopsja,
  - nacięcie szyi pęcherza i stercza (TUIP),
  - elektroresekcja stercza (TURP),
  - ablacja termiczna gruczolaka stercza,
  - wyluszczenie gruczolaka stercza z użyciem lasera,
- elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza (TURBT):
  - uretrotomia optyczna wewnętrzna,
  - usunięcie kamieni z pęcherza (litotrypsja i litolapaksja),

- usunięcie kamienia z moczowodu,
- ureteropieloskopia,
- jądro:
  - wycięcie jądra radykalne,
  - wycięcie jądra podtorebkowe,
  - umocowanie jądra w mosznie (*orchidopexio*),
  - leczenie operacyjne jądra brzuszego (wnętrostwa brzuszego),
  - leczenie operacyjne wodniaka jądra,
  - leczenie operacyjne urazowego uszkodzenia jądra,
  - wszczepienie protezy jądra,
  - leczenie operacyjne żyłaków powrózka nasiennego (w tym laparoskopowe oraz obliteracja/embolizacja żyły jądrowej),
- najądrze i nasieniowód:
  - wycięcie najądrza,
  - leczenie operacyjne torbieli najądrza,
  - zespolenie nasieniowodu z najądrzem (*vasoepididymostomy*),
  - wycięcie/przecięcie nasieniowodu (*vasectomy*),
- prącie:
  - obrzezanie,
  - leczenie operacyjne uszkodzenia urazowego prącia,
  - leczenie bolesnego wzwodu prącia, tzw. ciągotki (*priapismus*),
  - leczenie skrzywienia prącia,
  - leczenie choroby Peyroniego,
  - nowotwór prącia:
    - ~ leczenie guza pierwotnego,
    - ~ leczenie nowotworu z przerzutami do regionalnych węzłów chłonnych,
    - ~ leczenie nowotworu nawrotowego,
  - leczenie zarostowe zapalenia żołądki (*balanitis xerotica obliterans*),
  - leczenie kłykcin kończystych (*condylomata acuminata*),
  - leczenie brodawek (*verrucae*),
  - wszczepienie protez ciał jamistych prącia (B),

- operacje rekonstrukcyjne prącia,
  - leczenie operacyjne interseksualizmu i niezgodności płci (A),
  - wycięcie węzłów chłonnych:
    - wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka pęcherza moczowego,
    - wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka prącia oraz z powodu nowotworów moszny,
  - f) rozpoznanie i leczenie powikłań po operacjach urologicznych,
  - g) zasady przygotowania chorych do zabiegów i operacji oraz zasady postępowania pooperacyjnego;
- 23) zagadnienia dotyczące urologii ginekologicznej (C):
- a) stątyka narządów miednicy mniejszej,
  - b) powikłania ciąży i porodu (ze strony narządów układu moczowego),
  - c) endometrioza;
- 24) szczególne techniki nieoperacyjne w urologii – podstawy, techniki, wskazania, przeciwwskazania oraz powikłania następujących zabiegów:
- a) cewnikowania i rozszerzania (C),
  - b) elektrokoagulacji (C),
  - c) użycia lasera do zabiegów urologicznych (B),
  - d) hipertermii i termoterapii (A),
  - e) kriochirurgii (B),
  - f) ESWL (C),
  - g) ultrasonografii (A),
  - h) radioterapii (A),
  - i) wlewiki dopęcherzowe z chemioterapeutyku lub BCG (C);
- 25) wiedza dotycząca tematyki szczególnej:
- a) zapalenie wirusowe wątroby – znajomość czynników ryzyka WZW typu A, B i C oraz sposobów zapobiegania WZW, a także podstawowych metod rozpoznawania WZW (A),
  - b) zakażenie HIV i choroba AIDS (epidemiologia, budowa HIV, wykrywanie zakażenia, poradnictwo i opieka medyczna nad nosicielami HIV i chorymi na AIDS, strategia leczenia antyretrowirusowego osób zakażonych HIV i chorych na AIDS, elementy komunikowania się w relacjach lekarz-nosiciel HIV/chory na AIDS) (A),

- c) podstawy farmakoeconomiki i ekonomii w ochronie zdrowia (A),
- d) medycyna paliatywna – w odniesieniu do znacznie zaawansowanych i niedających się wyleczyć nowotworów, zwłaszcza znajomość zasad opieki nad chorymi na nieuleczalne nowotwory złośliwe oraz zasad zwalczania bólu, a także wiedza na temat możliwości uzyskania przez tych chorych pomocy w specjalistycznych ośrodkach (hospicja) (A),
- e) promocja zdrowia (A),
- f) deontologia lekarska (A),
- g) orzecznictwo lekarskie (A).

### **III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE**

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

#### **1. Umiejętności praktyczne obowiązujące po ukończeniu stażu kierunkowego w zakresie chirurgii ogólnej:**

- 1) udzielanie pomocy medycznej w stanach zagrożenia życia i wykonywanie zabiegów resuscytacyjnych;
- 2) postępowanie w przypadku mnogich obrażeń ciała;
- 3) rozpoznanie na podstawie badań rentgenowskich złamań kości, niedrożności przewodu pokarmowego, obecności wolnego gazu w jamie brzusznej, odmy opłucnowej;
- 4) przygotowanie chorego do operacji wykonywanej w trybie planowym oraz do operacji wykonywanej w trybie pilnym;
- 5) postępowanie z chorym w okresie pooperacyjnym;
- 6) wykonanie ultrasonografii jamy brzusznej dla potrzeb podstawowej diagnostyki chirurgicznej.

#### **2. Umiejętności praktyczne obowiązujące po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii:**

**Uwaga:** Wykaz obejmuje niemal wszystkie zabiegi i operacje mające zastosowanie w urologii, które specjalista urolog powinien umieć przeprowadzić. W przypadku braku możliwości wykonania wszystkich wymienionych zabiegów i operacji, lekarz w czasie stażu w zakresie urologii powinien nabyć wiedzę i umiejętności

umożliwiający wykonanie przez niego w razie potrzeby przedstawionych poniżej zabiegów, operacji i procedur medycznych.

1) badania diagnostyczne:

- a) ultrasonografia przezpowłokowa jamy brzusznej dla potrzeb diagnostyki urologicznej,
- b) ultrasonografia przezodbytnicza (TRUS),
- c) biopsja stercza rdzeniowa (*tru-cut*) pod kontrolą TRUS i biopsja fuzyjna stercza,
- d) cystografia mikcyjna,
- e) pielografia wstępująca i zstępująca,
- f) uretrografia i uretrocystografia,
- g) wesikulografia i epididymowazografia,
- h) cewnikowanie i zgłębnikowanie (kalibrowanie) cewki moczowej,
- i) uretrocystoskopia instrumentem sztywnym i giętkim,
- j) ureterorenoskopia,
- k) nefroskopia przezskórna,
- l) uroflowmetria,
- m) kompleksowe badanie urodynamiczne;

2) zabiegi i operacje:

a) operacje w przestrzeni zaotrzewnowej:

- z powodu choroby Ormonda lub nowotworów,
- limfadenektomia,
- wycięcie nadnercza,

b) operacje nerki:

- wycięcie nerki – proste (z różnych powodów), częściowe, radykalne,
- wycięcie nerki wraz z moczowodem,
- leczenie operacyjne torbieli nerki – metodą przezskórną, operacyjne,
- wytworzenie przetoki nerkowej – metodą przezskórną i operacyjne,
- leczenie operacyjne kamicy nerkowej – operacje otwarte (*pyelolithotomia, nephrolithotomia, resectio renis*) i endoskopowe (PCNL),
- leczenie operacyjne otwarte i laparoskopowe zwężenia połączenia miedniczkowo-moczowodowego,



- leczenie operacyjne uszkodzeń urazowych nerki,
- c) operacje moczowodu:
- przezcewkowe nacięcie torbieli ujścia moczowodu (*ureterocoele*),
  - przeszczepienie moczowodu do pęcherza (*ureterocystoneostomia*),
  - leczenie operacyjne różnego rodzaju zwężeń moczowodu,
  - leczenie operacyjne kamicy moczowodu: operacje otwarte (*ureterolithotomia*) i endoskopowe (URSL),
  - leczenie operacyjne uszkodzeń urazowych moczowodu,
  - wytworzenie ureterostomii (*in situ*) oraz przetoki moczowodowo-skórnej (*ureterocutaneostomia*),
  - zespolenie międzymoczowodowe (*transuretero-ureteroanastomosis*),
  - plastyka jelitowa moczowodu,
  - wszczepienie moczowodu do esicy (*ureterosigmoideostomia*),
  - operacja metodą Brickera (*ureteroileocutaneostomia*), operacja metodą Mogga (*ureterosigmoideocutaneostomia*),
- d) operacje pęcherza moczowego:
- cystotomia, cystostomia, wesikostomia (*cutaneous vesicostomy*),
  - leczenie operacyjne pęknięcia pęcherza,
  - wycięcie pęcherza częściowe,
  - wycięcie pęcherza całkowite/radykalne,
  - leczenie chirurgiczne uchyłka pęcherza,
  - leczenie operacyjne przetok pęcherzowych,
  - wycięcie węzłów chłonnych miednicznych,
  - powiększenie pęcherza (*augmentation cystoplasty*),
  - zabiegi przezskórne i endoskopowe (w celu odprowadzenia moczu oraz w celu leczenia – guza pęcherza, kamicy pęcherza, uchyłka pęcherza),
  - wykonanie wlewki dopęcherzowej,
- e) operacje szyi pęcherza i cewki moczowej żeńskiej:
- uretrotomia i uretroplastyka,
  - leczenie chirurgiczne uchyłka cewki,
  - leczenie operacyjne przetoki cewkowo-pochwowej,
  - leczenie cystocele,

- rekonstrukcja cewki moczowej,
  - leczenie operacyjne nietrzymania moczu u kobiet,
  - wycięcie cewki moczowej,
  - zabiegi endoskopowe – leczenie zwężenia cewki, nietrzymania moczu, guza cewki,
- f) operacje szyi pęcherza, stercza i cewki moczowej męskiej:
- operacyjne wyłuszczenie gruczolaka stercza – przezpęcherzowe oraz pozałonowe zewnątrzpęcherzowe, laparoskopowe,
  - radykalne wycięcie stercza – operacja otwarta i laparoskopowa,
  - leczenie operacyjne nietrzymania moczu u mężczyzn,
  - zabiegi endoskopowe w celu leczenia przeszkody podpęcherzowej (z uwzględnieniem stwardnienia szyi pęcherza, łagodnego rozrostu i raka stercza) oraz w celu leczenia nietrzymania moczu,
  - leczenie operacyjne zwężenia ujścia zewnętrznego cewki,
  - uretrotomia i uretrostomia,
  - leczenie operacyjne przetok cewkowych,
  - leczenie operacyjne pęknięcia cewki,
  - leczenie operacyjne zwężeń cewki,
  - operacje plastyczne cewki i uzupełnienie ubytku cewki,
  - wycięcie uchyłku cewki,
  - leczenie operacyjne spodziectwa i wierzchniactwa,
  - leczenie operacyjne nietrzymania moczu u mężczyzn,
  - podwieszenia (*suspension*) cewki,
  - plastyka szyi pęcherza,
  - operacje przezcewkowe:
    - elektroresekcja przezcewkowa stercza,
    - elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza,
    - uretrotomia optyczna wewnętrzna,
    - usuwanie kamieni z pęcherza (litotrypsja i litolapaksja),
- g) operacje jądra, najądrza, nasieniowodu, moszny:
- wycięcie jądra radykalne,
  - wycięcie jądra podtorebkowe,
  - umocowanie jądra w mosznie (*orchidopexio*),
  - leczenie operacyjne wnetrostwa brzuszego,

- leczenie operacyjne wodniaka jądra,
- leczenie operacyjne urazowego jądra,
- wszczepienie protezy jądra,
- leczenie operacyjne żylaków powrózka nasiennego,
- wycięcie najądrza,
- leczenie operacyjne torbieli najądrza,
- zespolenie nasieniowodu z najądrzem (*vaso-epidymostomy*),

h) operacje prącia:

- obrzezanie,
- leczenie chirurgiczne uszkodzenia urazowego prącia,
- leczenie bolesnego wzwodu prącia, tzw. ciągotki (*priapismus*),
- leczenie skrzywienia prącia,
- leczenie choroby Peyroniego,
- leczenie pierwotnego guza prącia,
- leczenie nowotworu prącia z przerzutami do regionalnych węzłów chłonnych,
- leczenie nawrotowego nowotworu prącia,
- leczenie zanikowego zapalenia napletka i żołądki (*balanitis xerotica obliterans* – BXO),
- leczenie kłykcin kończystych (*condylomata acuminata*),
- leczenie brodawek (*verrucae*),
- operacje rekonstrukcyjne prącia,

i) wycięcie węzłów chłonnych:

- wycięcie węzłów chłonnych zaotrzewnowych obustronne z zachowaniem nerwów (*nerve sparing*),
- wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka pęcherza moczowego,
- wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka prącia oraz z powodu nowotworów moszny,
- wycięcie węzłów chłonnych z powodu raka gruczołu krokowego,

j) nadpęcherzowe odprowadzenie moczu:

- ureterokutaneostomia,
- operacja metodą Brickera, operacja metodą Mogga,
- ureterosigmoideostomia,
- wytworzenie kontynentnego, ortotopowego pęcherza jelitowego,

- wytworzenie zastępczego zbiornika jelitowego,
- likwidacja nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (*undiversion*).

Ponadto lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii nabędzie podstawową umiejętność samodzielnego rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz wiedza na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

## IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

### A – Kursy specjalizacyjne

**Uwaga:** Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: [www.cmkp.edu.pl](http://www.cmkp.edu.pl).

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

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

Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

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

#### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej podstawowych zagadnień w urologii.

#### **Zakres wiedzy:**

- 1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania urologii;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w zakresie urologii;
- 3) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych, aktualnych publikacjach;
- 4) podstawy onkologii;

- 5) biologia gojenia się ran;
- 6) techniki operacyjne stosowane w operacjach w obrębie jamy brzusznej;
- 7) rodzaje szwów i metody szycia ran;
- 8) dostępy operacyjne;
- 9) wskazania do resekcji jelita i metody resekcji jelita;
- 10) sposoby wytwarzania przetok żołądkowych oraz jelitowych;
- 11) techniki wytwarzania zespołów jelitowych i zespołów omijających;
- 12) rozpoznawanie i leczenie powikłań po operacjach w obrębie jamy brzusznej;
- 13) podstawy anatomii topograficznej układu moczowego i dostępy operacyjne do narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych;
- 14) podstawowe operacje i endoskopowe zabiegi lecznicze w urologii z uwzględnieniem laparoskopii oraz zasad elektrochirurgii i metod ablacji termicznej tkanek;
- 15) metody diagnostyczne wykorzystywane w urologii – badanie fizykalne, badania laboratoryjne, zgłębnikowanie cewki, uretrocystoskopia, ureterorenoskopia, nefroskopia przezskórna, znaczenie diagnostyczne badań obrazowych w urologii, znaczenie diagnostyczne badań wykonywanych dla oceny czynności dróg moczowych;
- 16) zakażenie układu moczowego – aspekt mikrobiologiczny i kliniczny;
- 17) kamica moczowa – patofizjologia litogenezy, podstawy diagnostyki, przegląd metod leczenia zabiegowego, podstawy zapobiegania nawrotom kamicy;
- 18) stany naglące w urologii (kolka nerkowa, masywny krwiomocz, „ostra moszna”, ciążotka, stan septyczny, postępowanie w przypadku wstrząsu rdzeniowego po urazie rdzenia kręgowego);
- 19) przegląd najczęściej występujących uszkodzeń urazowych oraz jatrogennych nerek i dróg moczowych – rozpoznanie, zasady leczenia i obserwacji po leczeniu, postępowanie w przypadku powikłań;
- 20) nowotwory stercza: łagodny rozrost stercza (symptomatologia, diagnostyka, zasady leczenia) – omówienie wyczerpujące, rak stercza – podstawy;
- 21) przegląd nowotworów nerek i dróg moczowych – podstawy diagnostyki i leczenia;
- 22) przegląd metod nadpęcherzowego odprowadzenia moczu;
- 23) fizjologia wzwodu prącia;
- 24) podstawy endokrynologii i zaburzeń czynności układu wewnątrzwydzielniczego mające znaczenie dla urologa;

- 25) podstawy farmakoekonomiki;
- 26) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 27) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 28) podstawowe zasady prezentowania doniesień i wykładów naukowych oraz przygotowania publikacji naukowych.

**Czas trwania kursu:** 10 dni (80 godzin dydaktycznych) w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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

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

## **2. Kurs: „Chirurgia rekonstrukcyjna i mikrochirurgia”**

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej podstaw chirurgii rekonstrukcyjnej i mikrochirurgii.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) wolne przeszczepy skóry;
- 2) wolne płaty tkankowe;
- 3) plastyka miejscowa;
- 4) płaty z odległych okolic ciała;
- 5) leczenie blizn i przykurczów bliznowatych;
- 6) podstawy technik mikrochirurgicznych;
- 7) dobór nici do zespożeń mikrochirurgicznych;
- 8) techniki mikrochirurgiczne w leczeniu urazów;
- 9) zasady postępowania w operacjach rekonstrukcyjnych nerwów obwodowych;
- 10) urazy skalpacyjne – zasady postępowania;
- 11) rekonstrukcje mikrochirurgiczne na kończynach dolnych, górnych, twarzy, szyi i zewnętrznych narządów płciowych męskich;
- 12) zabiegi replantacyjne.

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

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

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

### **3. Kurs: „Leczenie żywieniowe”**

**Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej leczenia żywieniowego.

**Zakres wiedzy:**

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

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

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

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

### **4. Kurs: „Geriatrya”**

**Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie geriatryi.

**Zakres wiedzy:**

- 1) specyfika pacjenta geriatrycznego i odrębności kliniczne w przebiegu chorób w starości, zasady całościowej oceny geriatrycznej oraz praktycznego jej zastosowania u chorego z wielochorobowością;

- 2) wybrane zespoły geriatryczne;
- 3) farmakoterapia w geriatryi i redukcja ryzyka poligramazji;
- 4) leczenie chirurgiczne osób starszych – ocena ryzyka związanego z zabiegiem i prewencja powikłań hospitalizacji.

**Czas trwania kursu:** 1 dzień (8 godzin dydaktycznych).

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

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

## 5. Kurs: „Onkologia urologiczna”

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej rozpoznawania i leczenia nowotworów układu moczowego i płciowego u mężczyzn.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) zagadnienia ogólne;
- 2) nowotwory górnych dróg moczowych;
- 3) rak pęcherza moczowego – rozpoznanie, ocena stopnia zaawansowania, leczenie radykalne, definitywne nadpęcherzowe odprowadzenie moczu;
- 4) powierzchowne guzy pęcherza moczowego;
- 5) nowotwory jądra;
- 6) rak prącia i cewki moczowej;
- 7) guzy nerki;
- 8) aspekty patomorfologiczne onkologii urologicznej;
- 9) radioterapia w urologii onkologicznej;
- 10) chemioterapia w urologii onkologicznej;
- 11) rozpoznanie i ocena stopnia zaawansowania raka stercza;
- 12) rak stercza – leczenie radykalne;
- 13) rak stercza – leczenie paliatywne.

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

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



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

## **6. Kurs: „Endourologia i ESWL”**

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie endourologii i leczenia kamicy metodą ESWL.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) instrumentarium endourologiczne;
- 2) prezentacje w technice wideo zabiegów endoskopowych;
- 3) technika wykonywania:
  - a) uretrocystoskopii (endoskopem sztywnym, endoskopem giętkim),
  - b) ureteroskopii (endoskopem sztywnym, endoskopem giętkim),
  - c) uretrotomii optycznej wewnętrznej,
  - d) elektroresekcji przezcewkowej guza pęcherza (TURBT),
  - e) elektroresekcji przezcewkowej stercza (TURP),
  - f) przezcewkowej litotrypsji wewnątrz-moczowodowej (URSL),
  - g) ureteroskopowej biopsji moczowodu,
  - h) reteroskopowej ablacji guza moczowodu, litotrypsji ureterorenoskopowej,
  - i) biopsji ureterorenoskopowej zmian w układzie kielichowo-miedniczkowym nerki,
  - j) ablacji guza w układzie kielichowo-miedniczkowym nerki,
  - k) przezskórnej litotrypsji wewnątrznerkowej (PCNL),
  - l) przezskórnej biopsji i ablacji guza w układzie kielichowo-miedniczkowym nerki, endopielotomii;
- 4) metody litotrypsji;
- 5) lasery w urologii;
- 6) zastosowanie protez w endourologii;
- 7) minimalnie inwazyjne metody leczenia przeszkody spowodowanej przez gruczolak stercza;
- 8) postępowanie zapobiegające zakażeniu układu moczowego podczas zabiegów endourologicznych;

- 9) zapobieganie, rozpoznanie i leczenie uszkodzeń jatrogennych występujących podczas zabiegów endourologicznych;
- 10) ESWL – zasada działania litotrypterów, wskazania, przeciwwskazania do ESWL; wyniki, powikłania – zapobieganie, rozpoznanie, leczenie.

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

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

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

## **7. Kurs: „Urologia czynnościowa”**

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie urologii czynnościowej.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) fizjologia mikcji;
- 2) patofizjologia nietrzymania moczu;
- 3) metody oceny czynności dolnych dróg moczowych – wywiad, badanie kliniczne, badanie obrazowe, uroflowmetria;
- 4) elementy i technika badania urodynamicznego;
- 5) ogólna charakterystyka i klasyfikacja zaburzeń czynności dolnych dróg moczowych;
- 6) nietrzymanie moczu u kobiet – przyczyny, klasyfikacja, metody diagnostyczne;
- 7) metody leczenia zachowawczego nietrzymania moczu u kobiet;
- 8) dysfunkcja neurogenna dolnych dróg moczowych u dzieci;
- 9) zaburzenia czynności dróg moczowych w następstwie przeszkody podpęcherzowej – rodzaje przeszkody, zmiany patofizjologiczne w obrębie dolnych i górnych dróg moczowych oraz nerek, rozpoznanie i chirurgiczne leczenie przeszkody;
- 10) farmakologiczne leczenie zaburzeń czynności dolnych dróg moczowych;
- 11) farmakologiczne leczenie łagodnego rozrostu stercza ze szczególnym uwzględnieniem blokady receptorów alfa-adrenergicznych;

- 12) następstwa czynnościowe urazu rdzenia kręgowego, postępowanie u chorych z urazem rdzenia kręgowego;
- 13) metody leczenia chirurgicznego wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet;
- 14) zabiegi minimalnie inwazyjne w leczeniu nietrzymania moczu;
- 15) neuromodulacja i elektrostymulacja;
- 16) zwieracze hydrauliczne.

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

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

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

## 8. Kurs: „Urologia dziecięca”

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej w dziedzinie urologii dziecięcej.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) embriologia szczegółowa narządów układu moczowego, męskich i żeńskich narządów płciowych;
- 2) odpływ pęcherzowo-moczowodowy;
- 3) leczenie odpływu pęcherzowo-moczowodowego zachowawcze i operacyjne;
- 4) spodzieństwo – leczenie;
- 5) zaburzenia czynności dolnych dróg moczowych u dzieci;
- 6) moczenie nocne;
- 7) patofizjologia wodonercza;
- 8) przeszkoda podmiędniczkowa i jej leczenie;
- 9) przeszkoda podpęcherzowa u dzieci;
- 10) wnętrostwo;
- 11) moczowód olbrzymi;
- 12) wada podwójnego moczowodu;
- 13) urazy narządów układu moczowego u dzieci;
- 14) zasady wykonywania najczęstszych zabiegów endoskopowych u dzieci.

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

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

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

## 9. Kurs: „Diagnostyka obrazowa w urologii”

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z zastosowaniem badań obrazowych w urologii.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) historia i obecne znaczenie badań obrazowych w diagnostyce urologicznej – wykład *state of the art*;
- 2) podstawy ochrony radiologicznej;
- 3) środki cieniujące stosowane do badań rentgenowskich, ultrasonograficznych oraz do obrazowania metodą nuklearnego rezonansu magnetycznego (MRI) i pozytronowej tomografii emisyjnej (PET);
- 4) klasyczne badania rentgenowskie – zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej, urografia (wskazania, przeciwwskazania, możliwości diagnostyczne);
- 5) inwazyjne badania obrazowe w urologii – uretrografia, cystouretrografia, ureteropielografia wstępująca, pieloureterografia zstępująca, fistulografie, „pętlografie” (wskazania, technika wykonania, wartość diagnostyczna);
- 6) tomografia komputerowa – ekspozycja na promieniowanie, wartość diagnostyczna, możliwości rekonstrukcji przestrzennej;
- 7) obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI) – podstawy fizyczne badania, możliwości i ograniczenia diagnostyczne, znaczenie MRI dla wykrycia i oceny zaawansowania nowotworów w uroonkologii (zwłaszcza raka stercza);
- 8) pozytronowa tomografia emisyjna (PET) – podstawy fizyczne metody, możliwości i ograniczenia diagnostyczne, znaczenie PET dla wykrycia wznowy nowotworów złośliwych narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych po leczeniu radykalnym;
- 9) badania angiograficzne w urologii – ich znaczenie diagnostyczne oraz aspekt terapeutyczny;

- 10) ultrasonografia narządów układu moczowego i męskich narządów płciowych – podstawy fizyczne metody, zastosowanie w codziennej praktyce urologicznej, udoskonalenia i ich znaczenie diagnostyczne, klasyczna ultrasonografia nerki, dróg moczowych i moszny; zastosowania ultrasonografii przezpowłokowej (TAUS) do wykonania przezskórnych zabiegów w obrębie nerki (biopsja mięszu nerkowego, wytworzenie przezskórnej przetoki nerkowej, nakłucie i opróżnienie torbieli/ropnia nerki, ropnia okołonerkowego, biopsja zmian ogniskowych);
- 11) ultrasonografia przezodbytnicza (TRUS) – informacja na temat jej wszelkich zastosowań. TRUS stercza – wskazania, możliwości diagnostyczne, TRUS i biopsja stercza/tkanek okołosterczowych, pęcherzyków nasiennych;
- 12) diagnostyka radioizotopowa nerek i kości;
- 13) algorytmy diagnostyczne z udziałem badań obrazowych w urologii, z uwzględnieniem efektywności kosztowej.

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

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

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

## **10. Kurs: „Warsztaty dydaktyczne – laparoscopia w urologii”**

### **Cel kursu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z zastosowaniem metod chirurgii laparoskopowej w urologii.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) historia laparoskopii i jej zastosowanie w poszczególnych dziedzinach medycyny;
- 2) specyfika patofizjologiczna operacji laparo- i retroperitoneoskopowych;
- 3) zastosowanie laparoskopii w urologii;
- 4) prezentacja sprzętu, narzędzi i urządzeń stosowanych w laparoskopii;
- 5) technika posługiwania się narzędziami laparoskopowymi;
- 6) ćwiczenie szycia, wiązania w laparoskopii, posługiwanie się narzędziami laparoskopowymi przy użyciu „trenażerów”;

- 7) technika wytwarzania dostępu przez- i pozaotrzewnowego;
- 8) wskazania do urologicznych operacji endoskopowych przez- i pozaotrzewnowych;
- 9) powikłania po zabiegach laparoskopowych w urologii – zapobieganie, rozpoznanie, postępowanie.

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

**Forma realizacji kursu:** stacjonarnie.

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

## **11. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „ Urologia”**

Przed przystąpieniem do realizacji programu kursu atestacyjnego organizator kursu jest zobowiązany do przeprowadzenia kolokwium sprawdzającego wiedzę nabytą w trakcie szkolenia specjalizacyjnego. Zakres wiedzy obejmuje kursy specjalizacyjne i staże zrealizowane w ramach całego szkolenia specjalizacyjnego.

### **Cel kursu:**

weryfikacja wiedzy z dziedziny urologii zdobytej podczas szkolenia specjalizacyjnego i sposób prowadzenia egzaminu specjalizacyjnego.

### **Zakres wiedzy:**

wiedza teoretyczna i praktyczna zdobyta podczas wszystkich obowiązujących w programie specjalizacji kursów i staży.

**Czas trwania kursu:** 5 dni (40 godzin dydaktycznych) w ostatnim roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego przed przystąpieniem do PES.

**Forma realizacji kursu:** stacjonarnie.

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

## **B – Staże kierunkowe**

Lekarz jest zobowiązany do odbycia niżej wymienionych staży. Czas trwania stażu podany jest w tygodniach i dniach roboczych w wymiarze czasu pracy 7 godzin 35 minut dziennie. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

**Uwaga:** objaśnienia kodów klasyfikacji poszczególnych zagadnień wchodzących w zakres wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych (A, B lub C) są zawarte w rozdziale II „Wymagana wiedza” niniejszego programu.

## **1. Staż podstawowy w zakresie urologii**

### ***Cel stażu:***

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

### ***Zakres wiedzy teoretycznej (C):***

Oczekuje się, że lekarz w czasie stażu nabędzie wiedzę określoną w rozdziale II pkt. 2 niniejszego programu „Wiedza obowiązująca po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii”.

### ***Zakres umiejętności praktycznych:***

Oczekuje się, że lekarz w czasie stażu powinien nabyć umiejętności określone w rozdziale III pkt 2 niniejszego programu „Umiejętności praktyczne obowiązujące po ukończeniu stażu specjalizacyjnego w zakresie urologii”.

### ***Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):***

- 1) złożenie kolokwium z 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:*** 101 tygodni (505 dni roboczych).

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

***Miejsce realizacji dyżurów medycznych:*** oddział urologii będący miejscem odbywania stażu podstawowego.

## **2. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii naczyniowej**

### ***Cel stażu:***

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

### ***Zakres wiedzy teoretycznej:***

- 1) diagnostyka nieinwazyjna i inwazyjna chorób naczyń obwodowych (A);

- 2) wskazania i przeciwwskazania do operacji w ostrych i przewlekłych chorobach naczyń (A);
- 3) ultrasonografia diagnostyczna i interwencyjna w chirurgii naczyniowej – możliwości wykorzystania ultrasonografii do rozpoznania zaburzeń przepływu krwi w naczyniach tętniczych i żylnych (A);
- 4) podstawy mikrochirurgii i chirurgii rekonstrukcyjnej w chorobach naczyń (A);
- 5) patogeneza, rozpoznawanie i leczenie zaburzeń krzepnięcia krwi i zapobieganie tym zaburzeniom (B);
- 6) profilaktyczne postępowanie przeciwzakrzepowe (C);
- 7) rozpoznawanie i leczenie choroby zakrzepowo-zatorowej (C);
- 8) rozpoznawanie i leczenie żylaków kończyn dolnych, zapalenia żył powierzchownych oraz zespołu pozakrzepowego (B).

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

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

**Miejsce stażu:** oddział chirurgii naczyniowej, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii naczyniowej lub ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

### **3. Staż kierunkowy w zakresie przeszczepiania nerek**

**Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

**Zakres wiedzy teoretycznej (A):**

- 1) wskazania do przeszczepienia nerki;
- 2) metody pobierania nerki od dawców zmarłych i żywych;
- 3) metody wykonywania zespoлей naczyniowych i zespoлей dróg moczowych;
- 4) mechanizmy odrzucania przeszczepu oraz sposobów zapobiegania odrzucaniu;
- 5) powikłania po przeszczepieniu nerki oraz zasady ich leczenia.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.



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

**Miejsce stażu:** oddział transplantologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie transplantologii klinicznej lub ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

#### **4. Staż kierunkowy w zakresie ESWL**

**Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej leczenia kamicy moczowej metodą ESWL.

**Zakres wiedzy teoretycznej (C):**

- 1) podstawy fizyczne kruszenia kamieni moczowych;
- 2) zasada działania używanych najczęściej litotryptorów;
- 3) wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegu ESWL;
- 4) wyniki leczenia, wskazania do powtórnych zabiegów ESWL;
- 5) powikłania wczesne, późne – zapobieganie, rozpoznanie powikłań, leczenie.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

Lekarz podczas stażu ma obowiązek uczestniczyć i wykonać samodzielnie zabiegi ESWL.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z 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:** 1 tydzień (5 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii wykonujący zabiegi ESWL lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## **5. Staż kierunkowy w zakresie urologii dziecięcej**

### **Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

### **Zakres wiedzy teoretycznej (A):**

- 1) embriologia układu moczowego;
- 2) rozpoznanie prenatalne wad układu moczowego i wynikające z niego korzyści terapeutyczne;
- 3) podstawy racjonalnej diagnostyki wad wrodzonych układu moczowego u noworodków i dzieci;
- 4) zasady strategii postępowania terapeutycznego i podstawowe zabiegi operacyjne;
- 5) wskazania, technika, następstwa odległe w wadach wrodzonych układu moczowego u dzieci;
- 6) następstwa wad wrodzonych; zabiegi urologiczne u dzieci starszych.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) stulejka – leczenie operacyjne (obrzezanie);
- 2) wodniak jądra - leczenie operacyjne;
- 3) wnętrostwo - leczenie operacyjne (sprowadzenie jądra);
- 4) endourologia dziecięca: zabiegi endourologiczne u dzieci;
- 5) cystografia mikcyjna;
- 6) przygotowanie programu diagnostycznego w przypadku podejrzenia wady układu moczowego.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z 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 roboczych).

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

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## **6. Staż kierunkowy w zakresie ginekologii operacyjnej**

### **Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

### **Zakres wiedzy teoretycznej (B):**

- 1) podstawy anatomii i fizjologii żeńskich narządów płciowych, statyka narządów miednicy mniejszej, powikłania ciąży i porodu (ze strony narządów układu moczowego);
- 2) endometrioza;
- 3) wskazania do podstawowych operacji położniczych i ginekologicznych oraz metody ich wykonania włącznie z technikami endoskopowymi, powikłania urologiczne w przebiegu tych zabiegów;
- 4) rozpoznawanie i zasady leczenia nowotworów żeńskich narządów płciowych;
- 5) profilaktyka, rozpoznawanie i leczenie zaburzeń statyki i urazów narządów płciowych.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) operacja nietrzymania moczu.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z 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:** oddział położnictwa i ginekologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie położnictwa i ginekologii lub ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## **7. Staż kierunkowy w zakresie urologii onkologicznej**

### **Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

**Zakres wiedzy teoretycznej (C):**

- 1) zasady rozpoznawania i leczenia (w tym skojarzonego) nowotworów układu moczowego i męskich narządów płciowych;
- 2) znaczenie radykalnych i paliatywnych operacji onkologicznych w urologii, znaczenie chemio-, radio- i immunoterapii w urologii onkologicznej;
- 3) zapobieganie wznowie nowotworów, a zwłaszcza powierzchownego raka przejściowokomórkowego pęcherza moczowego;
- 4) postępowanie w przypadku niepowodzenia (wznowy miejscowej lub uogólnionej) po leczeniu nowotworów złośliwych narządów moczowych i męskich narządów płciowych, podjętym z intencją wyleczenia;
- 5) zasady obserwacji (*follow-up*) po leczeniu nowotworów złośliwych narządów moczowych i męskich narządów płciowych.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) interpretacja wyniku badania patomorfologicznego – wybór sposobu leczenia i określenie rokowania;
- 2) interpretacja wyników badań dodatkowych – laboratoryjnych i obrazowych;
- 3) planowanie procesu diagnostycznego – rozpoznanie wstępne, ustalanie stopnia zaawansowania, monitorowanie przebiegu leczenia i obserwacji po leczeniu;
- 4) planowanie skojarzonego leczenia z udziałem chirurgii i leczenia systemowego.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z 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:** 24 tygodnie (120 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii zajmujący się urologią onkologiczną lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## 8. Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej

### **Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

### **Zakres wiedzy teoretycznej (A):**

- 1) właściwości farmakologiczne leków stosowanych w leczeniu nowotworów złośliwych – podstawy farmakokinetyki i farmakodynamiki;
- 2) mechanizmy działania i podział leków stosowanych w chemio- i hormonoterapii nowotworów złośliwych oraz leczeniu wspomagającym;
- 3) zasady prowadzenia systemowego leczenia przeciwnowotworowego;
- 4) wskazania do systemowego leczenia uzupełniającego w ramach postępowania skojarzonego w poszczególnych nowotworach złośliwych układu moczowo-płciowego;
- 5) wskazania do wyłącznego leczenia systemowego o założeniu radykalnym i paliatywnym nowotworów złośliwych układu moczowo-płciowego;
- 6) znajomość działań niepożądanych leków stosowanych w leczeniu nowotworów oraz sposobów zapobiegania i leczenia wspomagającego.

### **Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

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

**Miejsce stażu:** oddział onkologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie onkologii klinicznej lub ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## 9. Staż kierunkowy w zakresie radioterapii onkologicznej

### **Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

### **Zakres wiedzy teoretycznej (A):**

- 1) wskazania i przeciwwskazania do stosowania radioterapii stosowanej jako jedynej metody leczenia oraz w skojarzeniu w nowotworach urologicznych;
- 2) zasady prowadzenia radioterapii;
- 3) ocena działań niepożądanych radioterapii i metody zapobiegania oraz leczenia;

4) ocena wyników radioterapii.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

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

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

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## 10. Staż kierunkowy w zakresie urologii laparoskopowej

**Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej określonej w programie stażu.

**Zakres wiedzy teoretycznej (C):**

- 1) istota i historia operacji laparoskopowych; zjawiska fizjologiczne i patofizjologiczne obserwowane podczas endoskopowych operacji przez- i pozaotrzewnowych;
- 2) wskazania oraz przeciwwskazania do ich wykonywania oraz techniki ich przeprowadzenia – prezentacje wideo;
- 3) znajomość sprzętu wykorzystywanego podczas operacji endoskopowych;
- 4) wyniki leczenia metodami endoskopowymi;
- 5) powikłania związane z zabiegami endoskopowymi – zapobieganie, rozpoznawanie i leczenie.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) posługiwanie się narzędziami używanymi podczas operacji laparoskopowych – preparowanie tkanek, szycie, opanowanie krwawienia;
- 2) wytwarzanie dostępu do operacji laparoskopowych poza- i przezotrzewnowych;
- 3) asystowanie przy poniższych operacjach laparoskopowych lub samodzielne ich wykonanie jako operator:
  - a) adrenalektomia,
  - b) ureterolitotomia,
  - c) warikocelktomia,
  - d) nefrektomia radykalna,

- e) nefrektomia prosta,
- f) nefroureterektomia,
- g) pieloplastyka,
- h) resekcja częściowa nerki,
- i) wycięcie torbieli nerki,
- j) prostatektomia radykalna.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z 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:** 14 tygodni (70 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii wykonujący zabiegi laparoskopowe lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## 11. Staż kierunkowy w zakresie urologii robotowej

**Cel stażu:**

zapoznanie lekarza z podstawowymi informacjami dotyczącymi systemów robotowych stosowanych w urologii.

**Zakres wiedzy teoretycznej (C):**

- 1) podstawy technologii robotowych, możliwości i ograniczenia funkcjonujących systemów oraz różnice pomiędzy nimi;
- 2) różnice pomiędzy technikami laparoskopowymi a robotowymi w zakresie wskazań, dostępu, patofizjologii, zapobiegania i leczenia powikłań;
- 3) zasady bezpieczeństwa pracy z zaawansowanym manipulatorem chirurgicznym;
- 4) znajomość sprzętu wykorzystywanego w robotowych procedurach urologicznych;
- 5) znajomość ścieżki treningowej, umiejętności wymagane na poszczególnych etapach certyfikacji operatora i asysty;

- 6) rola asysty, podstawowa wiedza w zakresie technik i zasad dokowania urządzenia, zapobieganie konfliktom sprzętowym.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) znajomość elementów systemu i zasady bezpieczeństwa użytkowania;
- 2) zasady kwalifikacji do zabiegów robotowych;
- 3) znajomość zasad dokowania – lokalizacja, wytwarzanie dostępu, określanie ciśnień wewnątrzbrzusznych, umiejscowienie ramion;
- 4) aktywne uczestnictwo w dokowaniu i asystowaniu do wybranych procedur (w zależności od procedur wykonywanych w danym ośrodku) – prostatektomii radykalnej, częściowej lub radykalnej nefrektomii, cystektomii);
- 5) praca na symulatorze i/lub trenażerze (w zależności od dostępności) pod kierunkiem certyfikowanego operatora lub asystenta;
- 6) analiza zapisów wideo operacji w obecności certyfikowanego operatora.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z 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:** oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii lub oddział urologii, który posiada akredytację do prowadzenia ww. stażu wykonujący zabiegi robotowe.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## **12. Staż kierunkowy w zakresie nefrologii i dializoterapii**

**Cel stażu:**

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej określonej w programie stażu.

**Zakres wiedzy teoretycznej (B):**

- 1) pierwotne i wtórne kłębuszkowe zapalenie nerek;
- 2) cewkowo-śródmiąższowe choroby nerek – bakteryjne i abakteryjne;
- 3) ostra i przewlekła niewydolność nerek;
- 4) leczenie farmakologiczne zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej i wodno-



- elektrolitowej w chorobach nerek;
- 5) postępowanie w hiper- i hiponatremii;
  - 6) postępowanie w hiper- i hipokalemii;
  - 7) postępowanie w hiper- i hipokalcemii;
  - 8) nefropatie w przebiegu chorób układowych, chorób rozrostowych i chorób krwi – kolagenoza, szpiczak mnogi, skrobiawica;
  - 9) zasady i wskazania do dializoterapii;
  - 10) podstawy transplantacji nerek;
  - 11) ciąża a nerki – wpływ ciąży na nerki, nefropatia ciążowa.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

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

**Miejsce stażu:** oddział nefrologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii wykonujący zabiegi dializoterapii lub oddział nefrologii/oddział dializoterapii/stacja dializ, które posiadają akredytację do prowadzenia ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

### **13. Staż kierunkowy w urologicznym ośrodku klinicznym innym niż macierzysty**

**Cel stażu:**

zaznajomienie się lekarza z pracą w warunkach kliniki akademickiej.

**Zakres wiedzy teoretycznej:** zasady prowadzenia badań naukowych i szkolenia podyplomowego w urologii.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

Złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 4 tygodnie (20 dni roboczych) odbywany w roku poprzedzającym przystąpienie do Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego.

**Miejsce stażu:** urologiczny ośrodek kliniczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii lub ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

### Oznaczenie procedur:

**Kod A** – wykonywanie samodzielne z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (liczba)

**Kod B** – w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (liczba)

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji stażu podstawowego:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. biopsja stercza ( <i>tru-cut</i> )	30	10
2. adenomektomia stercza	0	5
3. operacje nerki (np. heminefrektomia, częściowe wycięcie, plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego, nefrektomia prosta)	5	15
4. nefrektomia radykalna	5	10
5. cystektomia radykalna	0	10
6. prostatektomia radykalna	0	20
7. elektroresekcja przezcewkowa stercza (TURP)	20	20
8. elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza (TURT)	30	20
9. uretotomia optyczna	5	5
10. przezskórne usunięcie kamienia z nerki (PCNL)	5	10
11. RIRS (wsteczna giętka ureterorenoskopia)	0	10
12. ureteroskopowe usunięcie kamienia z moczowodu (URSL)	10	20
13. zabiegi laparoskopowe	5	20
14. drobne zabiegi urologiczne (operacja stulejki i wodniaka, meatotomia, cystostomia)	20	30
15. hemikastracja z dostępu pachwinowego	3	5
16. nefrostomia przezskórna (PCN)	20	10
17. cewnikowanie moczowodów, założenie stentu DJ	20	20
18. badania urodynamiczne	0	10

19. cystoskopia	30	10
20. zabiegi z zakresu urologii czynnościowej i rekonstrukcyjnej (założenie taśmy podcewkowej, plastyka cewki moczowej, wszczepienie sztucznego zwieracza)	0	15
<b>Łącznie</b>	<b>208</b>	<b>275</b>

Procedury obowiązkowe do wykonania w trakcie odbywania staży kierunkowych nie podlegają rozliczeniu w Elektronicznej Karcie Specjalizacji. Zaliczenie całości stażu oznacza zaliczenie wymaganych programem stażu operacji, zabiegów oraz procedur medycznych.

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji **staży kierunkowych**:*

<b>Zabiegi/procedury medyczne</b>	<b>kod A</b>	<b>kod B</b>
1. operacje nietrzymania moczu	0	5
2. drobne zabiegi urologiczne u dzieci (stulejka, wodniak jądra)	0	5
3. zabiegi endourologiczne u dzieci	0	5
4. operacja wnętrostwa u dzieci	0	3
5. cystografia mikcyjna u dzieci	0	3
6. ESWL	2	10
<b>Łącznie</b>	<b>2</b>	<b>31</b>

## **D – Pełnienie dyżurów medycznych**

Lekarz pełni dyżury medyczne w wymiarze przeciętnie 10 godzin 5 minut na tydzień lub wykonuje pracę w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy, w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej, tj. w wymiarze przeciętnie 48 godzin na tydzień, w tym dyżur medyczny, w przyjętym okresie rozliczeniowym. Lekarz może pełnić towarzyszące lub samodzielne dyżury medyczne. Kierownik specjalizacji w porozumieniu z kierownikiem podmiotu lub komórki organizacyjnej tego podmiotu wyraża, za pomocą SMK, zgodę na pełnienie samodzielnych dyżurów medycznych przez lekarza odbywającego szkolenie specjalizacyjne.

W przypadku dyżurów medycznych odbywanych w trakcie stażu kierunkowego, lekarzowi przysługuje możliwość wyboru miejsca odbywania dyżurów. Lekarz może odbywać dyżury medyczne w jednostce prowadzącej szkolenie specjalizacyjne lub w jednostce prowadzącej staż kierunkowy. Decyzję w tym zakresie lekarz podejmuje w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji.

Przebieg i organizacja dyżurów medycznych odbywa się na zasadach określonych w przepisach ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty.

## **E – Samokształcenie**

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

### **1. Studiowanie piśmiennictwa**

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

### **2. Udział w działalności edukacyjnej**

Konieczne jest, aby lekarz odbywający szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii wstąpił do Sekcji Adeptów Urologii (SAU) Polskiego Towarzystwa Urologicznego (PTU) z chwilą rozpoczęcia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii (certyfikat świadczący o terminowym wstąpieniu do SAU PTU jest integralnym elementem dokumentacji przebiegu szkolenia specjalizacyjnego). Ma również obowiązek czynnego uczestniczenia w działalności edukacyjnej PTU oraz SAU PTU:

- 1) uczestnictwo w co najmniej trzech kongresach Polskiego Towarzystwa Urologicznego (uczestnictwo potwierdzone certyfikatem);
- 2) uczestnictwo w co najmniej połowie posiedzeń regionalnego oddziału PTU rocznie, odbywających się w czasie szkolenia specjalizacyjnego (zaświadczenie podpisane przez przewodniczącego oddziału regionalnego PTU).

Zaleca się, aby lekarz odbywający szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii uczestniczył w kongresach i sympozjach organizowanych przez European Association of Urology (EAU) oraz w kursie organizowanym przez Europejskie Towarzystwo Urologiczne (EAU) w ramach European Urology Residents Education Programme (EUREP) przeznaczonym dla adeptów urologii, którzy odbywają szósty rok szkolenia specjalizacyjnego. Polskie Towarzystwo Urologiczne powinno zapewnić wszystkim chętnym członkom SAU PTU możliwość uczestniczenia w EUREP. Zaleca się także uczestniczenie w innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

### **3. Przygotowanie publikacji**

Lekarz zobowiązany jest do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji. Zaleca się przedstawienie opublikowanego streszczenia referatu wygłoszonego na urologicznym kongresie naukowym o zasięgu krajowym lub międzynarodowym.

### **4. Dodatkowe dni na samokształcenie**

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

samokształcenie niewykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

## **V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH**

### **1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej**

Lekarz jest zobowiązany do:

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

### **2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych**

Kierownik specjalizacji lub kierownik stażu dokonuje bieżącej oceny umiejętności praktycznych nabywanych przez lekarza, w czasie poszczególnych staży.

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A) lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

### **3. Ocena pracy naukowej lub pogładowej**

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

## **VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy z zakresu chirurgii ogólnej wynosi 4 lata.

<b>Przebieg szkolenia specjalizacyjnego</b>			
<b>Nr kursu</b>	<b>Kursy specjalizacyjne:</b>	<b>Czas trwania</b>	
		<b>liczba tygodni</b>	<b>liczba dni roboczych</b>
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie urologii”	2	10
2.	Kurs: „Chirurgia rekonstrukcyjna i mikrochirurgia”	0,6	3
3.	Kurs: „Leczenie żywieniowe”	0,4	2
4.	Kurs: „Geriatrya”	0,2	1
5.	Kurs: „Onkologia urologiczna”	0,6	3
6.	Kurs: „Endourologia i ESWL”	0,6	3
7.	Kurs: Urologia czynnościowa	0,4	2
8.	Kurs: „Urologia dziecięca”	0,4	2
9.	Kurs: „Diagnostyka obrazowa w urologii”	0,6	3
10.	Kurs: „Warsztaty dydaktyczne – laparoscopia w urologii”	0,4	2
11.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Urologia”	1	5
<b>Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych</b>		<b>7 tyg. i 1 dzień</b>	<b>36</b>
<b>Nr stażu</b>	<b>Stáže kierunkowe:</b>	<b>Czas trwania</b>	
		<b>liczba tygodni</b>	<b>liczba dni roboczych</b>
1.	Staż podstawowy w zakresie urologii	101	505
2.	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii naczyniowej	4	20
3.	Staż kierunkowy w zakresie przeszczepiania nerek	4	20
4.	Staż kierunkowy w zakresie ESWL	1	5
5.	Staż kierunkowy w zakresie urologii dziecięcej	4	20

Program specjalizacji w dziedzinie urologii dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chirurgii ogólnej

6.	Staż kierunkowy w zakresie ginekologii operacyjnej	4	20
7.	Staż kierunkowy w zakresie urologii onkologicznej	24	120
8.	Staż kierunkowy w zakresie onkologii klinicznej	2	10
9.	Staż kierunkowy w zakresie radioterapii onkologicznej	2	10
10.	Staż kierunkowy w zakresie urologii laparoskopowej	14	70
11.	Staż kierunkowy w zakresie urologii robotowej	2	10
12.	Staż kierunkowy w zakresie nefrologii i dializoterapii	2	10
13.	Staż kierunkowy w urologicznym ośrodku klinicznym innym niż macierzysty	4	20
<b>Łącznie czas trwania staży kierunkowych</b>		<b>168 tyg</b>	<b>840</b>
Samokształcenie		1 tydz. i 1 dzień	6
<b>Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego</b>		<b>176 tyg. i 2 dni</b>	<b>882</b>
<b>Urlopy i dni wolne od pracy:</b>		<b>Czas trwania</b>	
		<b>liczba tygodni</b>	<b>liczba dni roboczych</b>
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES		1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe		20 tyg. i 4 dni	104
Dni ustawowo wolne od pracy		10 tyg. i 2 dni	52
<b>Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego</b>		<b>208 tyg. i 4 dni</b>	<b>1044</b>
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		24	



## **VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY**

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii kończy się egzaminem PTU-EBU (Polskie Towarzystwo Urologiczne-European Board of Urology), złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji, zawierających cztery warianty odpowiedzi, z których tylko jeden jest prawidłowy;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

Tytuł specjalisty EBU uznawany jest za równoważny stopniowi specjalisty urologa w Polsce.

**Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie  
urologii**

**STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH**

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

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
  - a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału urologii lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadanie łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu specjalizacji będącej przedmiotem wniosku. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie zabiegów i procedur wskazanych w stażu podstawowym.
  
2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji i samokształcenia określonej liczbie lekarzy:*
  - a) posiadanie odpowiednio wyposażonego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji.
  
3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
  - a) posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.

4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
  - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
  - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.
  
5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
  - a) posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji.
  
6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
  - a) posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: urologia – 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) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie urologii,
  - b) udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych, w tym wykonywanie zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, w danej jednostce, realizację programu specjalizacji, w tym wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji,
  - c) zapewnienie dostępu do szpitalnego oddziału ratunkowego lub czynnej przez całą dobę izby przyjęć,
  - d) zapewnienie dostępu do oddziału intensywnej opieki medycznej,

- e) zapewnienie dostępu do:
  - laboratorium analitycznego,
  - laboratorium bakteriologicznego,
  - zakładu radiologicznego,
  - tomografii komputerowej,
  - pracowni rezonansu magnetycznego,
  - zakładu histopatologii,
- f) zapewnienie dostępu do kompleksowego badania urodynamicznego,
- g) wykonywanie nie mniej niż 300 zabiegów rocznie wynikających z programu specjalizacji;
- h) wykonywanie standardowych i wyskospecjalistycznych operacji urologicznych, endoskopowych i otwartych w liczbie określonej w programie, odpowiednio do liczby wnioskowanych miejsc szkoleniowych,
- i) pełnienie całodobowego dyżuru oddziałowego,
- j) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej.

*Wykaz i liczba zabiegów oraz procedur medycznych przypadająca na jednego  
szkolącego się na rok:*

- 1) biopsja stercza (*tru-cut*) – 7
- 2) adenomektomia stercza – 1
- 3) operacje nerki (np. heminefrektomia, częściowe wycięcie, plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego, nefrektomia prosta) – 3
- 4) nefrektomia radykalna – 3
- 5) cystektomia radykalna – 2
- 6) prostatektomia radykalna – 4
- 7) elektroresekcja przezcewkowa stercza (TURP) – 7
- 8) elektroresekcja przezcewkowa guza pęcherza (TURT) – 9
- 9) uretrotomia optyczna – 2
- 10) przezskórne usunięcie kamienia z nerki (PCNL) – 3
- 11) RIRS (wsteczna giętka ureterorenoskopia) – 2
- 12) ureteroskopowe usunięcie kamienia z moczowodu (URSL) – 5
- 13) zabiegi laparoskopowe – 5

- 14) drobne zabiegi urologiczne (operacja stulejki i wodniaka, meatotomia, cystostomia) – 9
  - 15) hemikastracja z dostępu pachwinowego – 2
  - 16) nefrostomia przezskórna (PCN) – 5
  - 17) cewnikowanie moczowodów, założenie stentu DJ – 7
  - 18) badania urodynamiczne – 2
  - 19) cystoskopia – 7
  - 20) zabiegi z zakresu urologii czynnościowej i rekonstrukcyjnej (założenie taśmy podcewkowej, plastyka cewki moczowej, wszczepienie sztucznego zwieracza) - 3
8. *W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:*
- a) zapewnienie pełnienia dyżurów medycznych w wymiarze określonym w programie specjalizacji lub wykonywania pracy w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej.