

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



**Program specjalizacji**  
**w dziedzinie**  
**UROLOGII DZIECIĘCEJ**

dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia  
lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej, lub urologii

**AKTUALIZACJA 2018**

Z upoważnienia Ministra Zdrowia  
DYREKTOR  
Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
Jakub Berezowski

13 LIS. 2018

Warszawa 2014

*zgodnie z załącznikiem nr 5, pkt I „Wykaz specjalizacji lekarskich”, lp. 76 do rozporządzenia  
Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów  
(Dz. U. poz. 26)*

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

1. Dr hab. Małgorzata Baka-Ostrowska – konsultant krajowy w dziedzinie urologii dziecięcej;
2. Dr hab. Tomasz Koszutski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr n. med. Piotr Gastoł – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr hab. Wojciech Apoznański – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Urologii Dziecięcej;
5. Prof. dr hab. Andrzej Jankowski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Prof. dr hab. Andrzej Borówka – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

## **I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Cele ogólne**

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest nabycie przez lekarza wiedzy i umiejętności praktycznych pozwalających na rozpoznawanie, zapobieganie i leczenie chirurgiczne i zachowawcze oraz rehabilitację wrodzonych i nabytych chorób, wad i zaburzeń czynnościowych układu moczowo-płciowego u dzieci i młodzieży.

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

Ponadto założeniem szkolenia specjalizacyjnego jest doskonalenie osobowości lekarza, kształtowanie postaw etycznych, wypracowanie obowiązku ciągłego samokształcenia, poszerzania i pogłębiania umiejętności teoretycznych oraz praktycznych poprzez uczestniczenie w posiedzeniach naukowo-szkoleniowych, sympozjach, konferencjach oraz poprzez napisanie publikacji.

### **2. Uzyskane kompetencje zawodowe**

*Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie urologii dziecięcej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:*

- 1) określanie postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, umożliwiającego rozpoznanie przyczyn dolegliwości i objawów ze strony układu moczowo-płciowego u płodów i u dzieci od urodzenia do 18 roku życia;
- 2) ustalanie wskazań i przeciwwskazań do leczenia zarówno chirurgicznego, jak i zachowawczego, klasycznymi metodami operacyjnymi, metodami endourologicznymi i minimalnie inwazyjnymi metodami zabiegowymi;
- 3) rozpoznawanie i leczenie wszelkich wad, chorób i zaburzeń czynnościowych układu moczowo-płciowego u płodów i u dzieci od urodzenia do 18 roku życia;
- 4) rozpoznawanie i leczenie powikłań dotyczących leczenia układu moczowo-płciowego u dzieci od urodzenia do 18 roku życia;
- 5) orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych wad i chorób układu moczowo-płciowego u dzieci od urodzenia do 18 roku życia;
- 6) wystawianie specjalistycznych opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
- 7) orzekanie w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych i innych;
- 8) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie urologii dziecięcej lekarzom innych specjalności;
- 9) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielanie świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie urologii dziecięcej;

- 10) prowadzenie promocji zdrowia i zapobieganie chorobom i urazom;
- 11) kierowanie kliniką, oddziałem lub przychodnią urologii dziecięcej;
- 12) kierowanie specjalizacją w dziedzinie urologii dziecięcej innych lekarzy;
- 13) doskonalenie zawodowego innych pracowników medycznych;
- 14) kierowanie badaniem medycznym w dziedzinie urologii dziecięcej.

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

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

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

## **II. WYMAGANA WIEDZA**

***Oczekuje się, że po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii dziecięcej lekarz wykaże się znajomością przedstawionej poniżej wiedzy.***

### **Wiedza ogólna:**

- 1) patofizjologia gojenia ran i zakażeń w chirurgii;
- 2) ustalanie wskazań i przeciwwskazań do operacji planowych i wykonywanych w trybie pilnym;
- 3) przygotowanie chorego do operacji i znieczulenia;
- 4) postępowanie pooperacyjne, rozpoznawanie i leczenie powikłań pooperacyjnych oraz zapobieganie powikłaniom;
- 5) zasady postępowania ogólnego z noworodkiem chorym chirurgicznie;
- 6) zasady wykonywania badań i interwencji prenatalnych;
- 7) metody wykonywania zespołów w obrębie przewodu pokarmowego;
- 8) rozpoznawanie i leczenie ostrych zespołów brzusznych;
- 9) podstawy mikrochirurgii i chirurgii rekonstrukcyjnej;
- 10) ultrasonografia diagnostyczna i interwencyjna w chirurgii:
  - a) znajomość metod obrazowania ultrasonograficznego narządów jamy brzusznej,
  - b) znajomość zasadniczych cech świadczących o patologii tych narządów w badaniu prenatalnym i postnatalnym,
  - c) znajomość możliwości wykorzystania ultrasonografii do wykonania biopsji przezskórnej i leczenia chorób narządów mięszzowych z zastosowaniem metod wymagających nakłucia przezskórnego;
  - d) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zaburzeniach czynności nadnerczy i gonad;
  - e) zasady postępowania w urazach wielonarządowych;

- 11) zasady profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalna antybiotykoterapia.

**Wiedza szczegółowa:**

- 1. Historia urologii dziecięcej.**
- 2. Embriologia układu moczowo-płciowego.**
- 3. Anatomia topograficzna i chirurgiczna narządów układu moczowo-płciowego.**
- 4. Fizjologia układu moczowo-płciowego i nadnerczy:**
  - 1) fizjologia nerek,
  - 2) fizjologia pęcherza i cewki moczowej:
    - a) fizjologia mikcji,
    - b) fizjologia trzymania moczu;
  - 3) fizjologia gonady męskiej:
    - a) jądro płodowe,
    - b) zstępowanie jądra,
    - c) spermatogeneza i wewnątrzwydzielnicza funkcja jądra;
  - 4) fizjologia różnicowania płci i dojrzewania:
    - a) rozwój i dojrzewanie po linii męskiej,
    - b) rozwój i dojrzewanie po linii żeńskiej.
- 5. Badanie kliniczne oraz metody diagnostyczne w urologii dziecięcej:**
  - 1) badanie wstępne:
    - a) wywiad,
    - b) badanie fizykalne,
    - c) badanie ogólne i bakteriologiczne moczu,
    - d) badania morfologiczne, biochemiczne i gazometryczne krwi,
    - e) badanie stężeń hormonów w surowicy,
    - f) biologiczne znaczniki (markery) nowotworowe,
    - g) badanie kariotypu;
  - 2) badania obrazowe układu moczowo-płciowego:
    - a) ultrasonografia układu moczowo-płciowego,
    - b) urografia,
    - c) cystografia mikcyjna,
    - d) pielografia wstępująca i zstępująca,
    - e) uretrografia,
    - f) tomografia komputerowa,
    - g) obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego,
    - h) badania radioizotopowe z lub bez zastosowania środka moczopędnego;
  - 3) instrumentalne badania diagnostyczne:
    - a) cewnikowanie i kalibrowanie cewki moczowej,
    - b) kalibrowanie pochwy,
    - c) cystoskopia i uretrocystoskopia,
    - d) ureterorenoskopia,
    - e) nekroskopia przezskórna,
    - f) vaginoskopia,
    - g) badanie urodynamiczne.
- 6. Patofizjologia narządów układu moczowo-płciowego:**
  - 1) patofizjologia uropatii zaporowej:
    - a) wpływ całkowitej lub częściowej niedrożności dróg moczowych na rozwój płodu,
    - b) wpływ całkowitej lub częściowej niedrożności moczowodu na czynność nerki,

- c) wpływ przeszkody podpęcherzowej na czynność pęcherza i górnych dróg moczowych;
  - 2) patofizjologia połączenia miedniczkowo-moczowodowego;
  - 3) patofizjologia połączenia moczowodowo-pęcherzowego;
  - 4) patofizjologia, etiologia, klasyfikacja, diagnostyka i leczenie zaburzeń mikcji i nietrzymania moczu;
  - 5) patofizjologia różnicowania płci.
- 7. Wady wrodzone układu moczowo-płciowego (embriologia, patomorfologia, patofizjologia, diagnostyka, leczenie):**
- 1) wady nerek i moczowódów:
    - a) wady nerek dotyczące liczby, kształtu i położenia,
    - b) torbielowatość nerek,
    - c) dysplazja nerki,
    - d) wady naczyń nerkowych,
    - e) wady kielichów i miedniczki nerkowej,
    - f) zwężenie połączenia miedniczkowo-moczowodowego,
    - g) zwężenie połączenia moczowodowo-pęcherzowego,
    - h) zdwojenie moczowodu,
    - i) torbiel ujścia moczowodu,
    - j) ektopia ujścia moczowodowego,
    - k) odpływy pęcherzowo-moczowodowe,
    - l) moczowód olbrzymi,
    - m) zespół śliwkowatego brzucha;
  - 2) wady pęcherza moczowego:
    - a) zespół wynicowania i wierzchniactwa
    - b) zdwojenie pęcherza
    - c) wrodzone przetoki i uchylki pęcherza
    - d) wady moczownika;
  - 3) wady cewki moczowej:
    - a) zastawki cewki tylnej,
    - b) zastawki cewki przedniej,
    - c) zdwojenia cewki,
    - d) uchylki cewki,
    - e) zwężenie cewki,
    - f) cewka olbrzymia,
    - g) spodziectwo;
  - 4) wady prącia:
    - a) skrzywienie prącia,
    - b) prącie pogrążone,
    - c) przemieszczenie prącia,
    - d) brak prącia,
    - e) mikropenis,
    - f) zdwojenie prącia;
  - 5) wady jądra:
    - a) wrodzony brak jądra,
    - b) wnętrostwo,
    - c) ektopia jądra,
    - d) wodniak jądra;
  - 6) wady najądrza, nasieniowodu i pęcherzyków nasiennych;
  - 7) przetrwały stek;

- 8) przetrwała zatoka moczowo-płciowa;
- 9) zaburzenia różnicowania płci;
- 10) wady przewodów płciowych żeńskich:
  - a) zdwojenie pochwy i macicy,
  - b) zarośnięcie pochwy,
  - c) zarośnięcie macicy,
  - d) wrodzony brak pochwy.

**8. Choroby układu moczowo-płciowego u dzieci i młodzieży:**

- 1) dysfunkcja pęcherza (etiopatogeneza, diagnostyka, leczenie):
  - a) neurogenna,
  - b) nieneurogenna;
- 2) zakażenia swoiste i nieswoiste oraz choroby o charakterze zapalnym (epidemiologia, patogeneza i czynniki sprzyjające zakażeniu, rozpoznawanie i leczenie):
  - a) bakteriomocz bezobjawowy,
  - b) bakteremia/septikemia i wstrząs septyczny,
  - c) odmiedniczkowe zapalenie nerek,
  - d) zapalenie pęcherza moczowego,
  - e) zapalenie cewki moczowej,
  - f) zapalenie najądrza i jądra,
  - g) zakażenia grzybicze,
  - h) gruźlica układu moczowo-płciowego,
  - i) xantogranulomatoza;
- 3) kamica układu moczowego:
  - a) zaburzenia metaboliczne i zakażenia jako przyczyny kamicy,
  - b) wapnica nerek,
  - c) zapobieganie nawrotom;
- 4) stulejka i załupek;
- 5) żylaki powrózka nasiennego;
- 6) zespół ostrej moszny.

**9. Nowotwory układu moczowo-płciowego u dzieci i młodzieży (epidemiologia, etiologia, patomorfologia, drogi szerzenia, metody diagnostyczne, ocena stopnia zaawansowania, sposoby leczenia, techniki chirurgiczne):**

- 1) nowotwory nerek;
- 2) nowotwory pęcherza;
- 3) nowotwory gonad;
- 4) neuroblastoma;
- 5) rhabdomyosarcoma;
- 6) potworniaki.

**10. Uszkodzenia urazowe układu moczowo-płciowego u dzieci i młodzieży (etiologia, klasyfikacja, patomorfologia i patofizjologia, metody rozpoznawania, postępowanie i sposoby leczenia oraz powikłania):**

- 1) nerek i naczyń nerkowych;
- 2) moczowodów;
- 3) pęcherza;
- 4) cewki moczowej;
- 5) zewnętrznych narządów płciowych.

**11. Nadpęcherzowe odprowadzenia moczu (wskazania, przeciwwskazania, metody):**

- 1) czasowe;
- 2) trwałe.

**12. Leczenie farmakologiczne w urologii dziecięcej:**

- 1) leki stosowane do zapobiegania i leczenia zakażeń;
- 2) leki wpływające na czynność pęcherza moczowego;
- 3) leki stymulujące czynność nadnerczy;
- 4) leczenie farmakologiczne kamicy moczowej;
- 5) leczenie farmakologiczne moczenia nocnego;
- 6) podstawy farmakoekonomii.

**13. Leczenie nerkozastępcze (wskazania, sposoby postępowania terapeutycznego, powikłania urologiczne przeszczepów nerek).**

### III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

*Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii dziecięcej wykaze się umiejętnościami wykonywania poniższych zabiegów i operacji:*

**1. Badania diagnostyczne i zabiegi endoskopowe:**

- 1) ultrasonografia przezpowłokowa jamy brzusznej;
- 2) cystografia fikcyjna;
- 3) pielografia wstępująca i zstępująca;
- 4) uretrografia;
- 5) cystouretroskopia;
- 6) cystovaginoskopia i cystovaginografia;
- 7) cewnikowanie cewki moczowej;
- 8) cewnikowanie moczowodu i miedniczki nerkowej;
- 9) kalibrowanie i rozszerzanie cewki moczowej;
- 10) uretroskopia;
- 11) nacięcie endoskopowe zastawek cewki, zwężenia cewki, szyi pęcherza, torbieli ujścia moczowodu;
- 12) ostrzyknięcie ujść moczowodowych (endoskopowe leczenie odpływów pęcherzowo-moczowodowych) lub szyi pęcherza;
- 13) usunięcie kamienia lub ciała obcego z cewki, pęcherza lub moczowodu;
- 14) biopsja cewki lub pęcherza;
- 15) badania urodynamiczne;
- 16) nabeździe podstawową umiejętność rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

**2. Zabiegi i operacje dotyczące:**

- 1) nerek i przestrzeni zaotrzewnowej:
  - a) usunięcie nerki,
  - b) częściowe wycięcie nerki,
  - c) wycięcie nerki wraz z moczowodem,
  - d) częściowe wycięcie nerki wraz z moczowodem,
  - e) leczenie chirurgiczne przeszkody w połączeniu miedniczkowo-moczowodowym,
  - f) leczenie chirurgiczne torbieli nerki,
  - g) leczenie chirurgiczne kamicy nerkowej,
  - h) wytworzenie przetoki nerkowej (nefrostomia),
  - i) leczenie chirurgiczne uszkodzeń urazowych nerki;
- 2) moczowodów:
  - a) zespolenie moczowodowo-moczowodowe,
  - b) antyrefluksowe przeszczepienie moczowodu,

- c) redukcja moczowodu olbrzymiego,
  - d) wycięcie torbieli ujścia moczowodu,
  - e) leczenie zabiegowe kamicy moczowodu,
  - f) wytworzenie lub zamknięcie przetoki moczowodowo-skrónej,
  - g) zespolenie moczowodu z jelitem,
  - h) leczenie chirurgiczne uszkodzeń urazowych moczowodu;
- 3) pęcherza moczowego:
- a) wytworzenie i zamknięcie przetoki pęcherzowo-skrónej,
  - b) operacyjne usunięcie kamienia z pęcherza,
  - c) wycięcie uchyłka pęcherza,
  - d) wycięcie pęcherza częściowe,
  - e) wycięcie pęcherza całkowite,
  - f) leczenie chirurgiczne pęknięcia pęcherza,
  - g) chirurgiczne powiększenie pęcherza,
  - h) wytworzenie szczelnej przetoki pęcherzowo-skrónej;
- 4) cewki moczowej i prącia u chłopców:
- a) nacięcie ujścia zewnętrznego cewki,
  - b) leczenie chirurgiczne zwężeń cewki,
  - c) leczenie chirurgiczne zdwojeń cewki,
  - d) leczenie chirurgiczne przetok cewkowych,
  - e) operacje naprawcze spodziectwa,
  - f) repozycja prącia,
  - g) leczenie skrzywienia prącia,
  - h) operacja stulejki,
  - i) leczenie chirurgiczne urazów cewki i prącia;
- 5) jądra, najądrza, nasieniowodu, moszny:
- a) leczenie chirurgiczne zespołu ostrej moszny,
  - b) usunięcie jądra i/lub najądrza,
  - c) umocowanie jądra w mosznie,
  - d) leczenie chirurgiczne wnętrstwa,
  - e) leczenie chirurgiczne wodniaka jądra lub powrózka nasiennego,
  - f) przecięcie nasieniowodu,
  - g) operacja żyłaków powrózka nasiennego,
  - h) wszczepienie protezy jądra,
  - i) leczenie chirurgiczne uszkodzenia urazowego jądra i moszny,
- 6) cewki moczowej i sromu u dziewczynek:
- a) nacięcie ujścia zewnętrznego cewki,
  - b) leczenie chirurgiczne przetrwałej zatoki moczowo-płciowej,
  - c) leczenie chirurgiczne przetrwałego steku,
  - d) leczenie chirurgiczne zarośnięcia pochwy,
  - e) leczenie chirurgiczne urazów cewki, pochwy i sromu;
- 7) operacje naprawcze u dzieci z zaburzeniami różnicowania płci:
- a) łechtaczki,
  - b) przedsionka pochwy,
  - c) warg sromowych,
  - d) jednoetapowa rekonstrukcja sromu,
  - e) usunięcie elementów millerowskich,
  - f) usunięcie gonad;
- 8) operacje rekonstrukcyjne w zespole wycisowania i wierzchniactwa:



- a) operacja wynicowania steku (oddzielenie wynicowanego pęcherza od jelita z wytworzeniem końcowej przetoki jelitowo-skrónej),
  - b) zamknięcie wynicowanego pęcherza,
  - c) rekonstrukcja szyi pęcherza,
  - d) rekonstrukcja cewki i prącia,
  - e) jednoetapowa operacja szyi pęcherza, cewki i prącia,
  - f) rekonstrukcja szyi pęcherza, cewki i łechtaczki;
- 9) nadpęcherzowe odprowadzenie moczu:
- a) przetoka moczowodowo-skróna,
  - b) przetoka moczowodowo-jelitowo-skróna,
  - c) wytworzenie szczelnego zbiornika na mocz;
- 10) techniki zabiegowe (znajomość zasad, wskazania i przeciwwskazania):
- a) laparoscopia,
  - b) ESWL,
  - c) PCNL.

**Uwaga:** Lekarz nie ma możliwości wykonania wszystkich wymienionych zabiegów w czasie stażu w dziedzinie urologii dziecięcej, powinien jednak zdobyć odpowiednią wiedzę i umiejętności umożliwiające wykonanie wyszczególnionych zabiegów i operacji w razie zaistnienia takiej konieczności.

## 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 = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.

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

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

#### **Zakres wiedzy:**

- 1) zakażenia układu moczowego u dzieci – aspekt mikrobiologiczny i kliniczny;
- 2) zasady antybiotykoterapii i podstawy farmakoekonomiki;
- 3) embriologia układu moczowo-płciowego;
- 4) metody diagnostyczne wykorzystywane w urologii dziecięcej;
- 5) fizjologia górnych i dolnych dróg moczowych;
- 6) stany naglące w urologii dziecięcej;
- 7) przegląd wad wrodzonych układu moczowo-płciowego.

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

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

## **2. Kurs: „Endourologia dziecięca”**

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

- 1) instrumentarium endourologiczne w urologii dziecięcej;
- 2) technika cystouretroskopii i cystovaginoskopii;
- 3) wskazania i technika kalibracji oraz rozszerzania cewki i pochwy;
- 4) endoskopowe leczenie odpływów pęcherzowo-moczowodowych;
- 5) nacięcie torbieli ujścia moczowodu;
- 6) przezcewkowa resekcja zastawek cewki tylnej i inne zabiegi w obrębie cewki moczowej.

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

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

## **3. Kurs: „Laparoskopia w urologii dziecięcej”**

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

- 1) instrumentarium laparoskopowe w urologii dziecięcej;
- 2) wskazania i przeciwwskazania do zabiegów laparoskopowych w obrębie układu moczowo-płciowego u dzieci;
- 3) technika zabiegów laparoskopowych wewnątrz i zewnątrzotrzewnowych;

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

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

## **4. Kurs: „Neurourologia dziecięca”**

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

- 1) fizjologia mikcji;
- 2) patofizjologia nietrzymania moczu;
- 3) neurogenna i nieneurogenna dysfunkcja pęcherza;
- 4) moczenie i nietrzymanie moczu;
- 5) diagnostyka zaburzeń trzymywania moczu u dzieci;
- 6) technika badań urodynamicznych;
- 7) leczenie farmakologiczne i postępowanie chirurgiczne w zaburzeniach trzymywania moczu u dzieci.

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

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

## **5. Kurs: „Nowotwory układu moczowo-płciowego u dzieci”**

***Zakres wiedzy:*** diagnostyka, sposoby postępowania terapeutycznego i techniki operacyjne w nowotworach układu moczowo-płciowego u dzieci (guzy Wilmsa, potworniaki, rhabdomyosarcoma, neuroblastoma, pheochromocytoma, gonadoblastoma, guzy jąder).

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

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

## **6. Kurs: „Zaburzenia różnicowania płci”**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) diagnostyka zaburzeń różnicowania płci;
- 2) charakterystyka różnych rodzajów zaburzeń różnicowania płci;
- 3) problem wyboru płci;
- 4) aspekty endokrynologiczne w zaburzeniach różnicowania płci;
- 5) aspekty psychologiczne i seksualne;
- 6) postępowanie chirurgiczne w przypadku ustalenia płci męskiej lub żeńskiej.

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

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

## **7. Kurs: „Urologia dziecięca”**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) wodonercze;
- 2) megaureter;
- 3) odpływ pęcherzowo-moczowodowy;
- 4) zdwojenia dróg moczowych;
- 5) zastawki cewki tylnej;
- 6) wady cewki i prącia;
- 7) patologia moszny;
- 8) zespół wycięcia i wierzchniactwa;
- 9) rzadkie wady układu moczowo-płciowego.

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

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

## **8. Kurs: „Ratownictwo medyczne”**

### **Cel kursu:**

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

### **Zakres wiedzy:**

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

- 1) historia rozwoju medycyny ratunkowej;
- 2) założenia organizacyjne i zadania medycyny ratunkowej we współczesnych systemach ochrony zdrowia. Podstawy prawne w Polsce;
- 3) struktura, organizacja i funkcjonowanie szpitalnego oddziału ratunkowego;
- 4) epidemiologia nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
- 5) monitorowanie funkcji życiowych i ocena kliniczna pacjenta w szpitalnym oddziale ratunkowym;

- 6) śródszpitalna segregacja medyczna – *triage* śródszpitalny, dokumentacja medyczna, ruch chorych w SOR;
- 7) definicja i patomechanizm bólu przewlekłego;
- 8) klasyfikacja bólu;
- 9) ocena kliniczna chorego z bólem;
- 10) ocena nasilenia bólu (ilościowa) – skale bólowe;
- 11) charakterystyka bólu (ocena jakościowa) – kwestionariusze i inne narzędzia oceny jakościowej;
- 12) ocena skuteczności leczenia bólu przewlekłego;
- 13) ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym;
- 14) farmakoterapia bólu;
- 15) niefarmakologiczne metody kontroli bólu;
- 16) skutki niewłaściwej kontroli bólu.

#### **Dzień II. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa:**

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

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

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

#### **Dzień IV. Ratunkowe leczenie urazów:**

- 1) epidemiologia okołourazowych mnogich, ciężkich obrażeń ciała;
- 2) zadania ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej w postępowaniu okołourazowym: centra urazowe w Polsce – legislacja, finansowanie;
- 3) wstępna ocena poszkodowanych i postępowanie ratunkowe w mnogich obrażeniach okołourazowych w okresie przedszpitalnym: ocena kinetyki urazu, raport przedszpitalny, przekaz telemedyczny, transport chorego z obrażeniami okołourazowymi;

- 4) ocena wtórna pacjenta z mnogimi obrażeniami w szpitalnym oddziale ratunkowym: resuscytacja okołourazowa, *triage* śródszpitalny, diagnostyka przyłóżkowa, skale ciężkości urazów;
- 5) *Trauma team*: organizacja, zadania w leczeniu wstępnym obrażeń, ocena skuteczności;
- 6) krwotoki, okołourazowa resuscytacja płynowa;
- 7) wybrane procedury leczenia okołourazowego: drożność dróg oddechowych, torakotomia ratunkowa, drenaż opłucnowy, *damage control*.

#### **Dzień V. Ratunkowe leczenie urazów (cd.):**

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

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

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

## **9. Kurs: „Zdrowie publiczne”**

### **Część I: Zdrowie publiczne**

#### **Zakres wiedzy:**

#### **1. Wprowadzenie do zagadnień zdrowia publicznego:**

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

#### **2. Organizacja i ekonomika zdrowia:**

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

8) wskaźniki stanu zdrowia i funkcjonowania opieki zdrowotnej w krajach OECD.

### **3. Zdrowie ludności i jego ocena:**

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

### **4. Promocja i profilaktyka zdrowotna:**

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

### **5. Bioetyka:**

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

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

### **Część II: Orzecznictwo lekarskie**

#### **Zakres wiedzy:**

- 1) system zabezpieczenia społecznego choroby i jej następstw w Polsce;

- 2) rodzaje świadczeń z zabezpieczenia społecznego oraz warunki ich nabywania;
- 3) ogólne zasady i tryb przyznawania świadczeń dla ubezpieczonych i ich rodzin;
- 4) rola i zadania lekarzy leczących w procesie ubiegania się przez pacjenta o przyznanie świadczeń z zabezpieczenia społecznego;
- 5) rola orzecznictwa lekarskiego w zabezpieczeniu społecznym;
- 6) zasady i tryb orzekania lekarskiego o:
  - a) czasowej niezdolności do pracy,
  - b) potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej,
  - c) okolicznościach uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego lub przedłużonego okresu zasiłkowego,
  - d) celowości przekwalifikowania zawodowego,
  - e) prawie do renty socjalnej,
  - f) niezdolności do pracy zarobkowej i jej stopniach,
  - g) całkowitej niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym,
  - h) inwalidztwie funkcjonariuszy i żołnierzy zawodowych,
  - i) niezdolności do samodzielnej egzystencji,
  - j) okresie trwania: niezdolności do pracy, niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym, niezdolności do samodzielnej egzystencji,
  - k) niepełnosprawności dzieci i dorosłych,
  - l) procentowym uszczerbku na zdrowiu;
- 7) opiniodawstwo sądowo-lekarskie;
- 8) Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF);
- 9) orzecznictwo lekarskie w ubezpieczeniach komercyjnych;
- 10) rola kompleksowej rehabilitacji w prewencji rentowej.

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

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

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

## **10. Kurs: „Prawo medyczne”**

### **Cel kursu:**

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

### **Zakres wiedzy:**

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
  - a) świadczenia zdrowotne,
  - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
  - c) działalność lecznicza lekarza, lekarza dentystry w formie praktyki zawodowej,
  - d) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu lekarza:
  - a) definicja zawodu lekarza,
  - b) prawo wykonywania zawodu,
  - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe lekarza,
  - d) kwalifikacje zawodowe,

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

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

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

## **11. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”**

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) zasady organizacji służby krwi:
  - a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
  - b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
  - c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
- 2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
  - a) zasady działania szpitalnego banku krwi,
  - b) rola i zadania lekarza odpowiedzialnego za gospodarkę krwią,
  - c) rola i zadania komitetu transfuzjologicznego,
  - d) składanie zamówień na krew i jej składniki,



- e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
  - f) dokumentacja krwiolecziectwa w oddziałach,
  - g) standardowe procedury operacyjne;
- 3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
- a) rodzaje składników krwi,
  - b) metody ich otrzymania,
  - c) parametry kontroli jakości,
  - d) specjalistyczne składniki krwi: ubogoleukocytarne, napromieniowywane, inaktywowane,
  - e) warunki i sposób przechowywania oraz transportu krwi, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa;
- 4) racjonalne leczenie krwią i jej składnikami:
- a) transfuzjologiczne aspekty leczenia niedokrwistości,
  - b) kliniczne wskazania do przetaczania koncentratów krwinek płytkowych,
  - c) kliniczne zastosowanie koncentratu granulocytarnego,
  - d) wskazania do stosowania osocza świeżo mrożonego i krioprecypitatu,
  - e) wskazania do stosowania produktów krwiopochodnych: albumina, immunoglobuliny, koncentraty czynników krzepnięcia;
- 5) zabiegi lecznicze:
- a) autotransfuzja,
  - b) hemodilucja,
  - c) upusty,
  - d) aferezy lecznicze;
- 6) immunologia transfuzjologiczna:
- a) klinicznie ważne układy grupowe krwinek czerwonych,
  - b) pojęcie przeciwciał odpornościowych,
  - c) próba zgodności serologicznej,
  - d) dokumentacja wyników badań,
  - e) zakres badań pracowni immunologii transfuzjologicznej,
  - f) zasady trwałej dokumentacji badań grup krwi,
  - g) konflikt matczyno-płodowy,
  - h) układ HLA i HPA;
- 7) bezpieczeństwo krwi i jej składników:
- a) metody zapobiegania przenoszeniu czynników chorobotwórczych drogą krwi i jej składników oraz produktów krwiopochodnych,
  - b) zasady bezpiecznego stosowania krwi i jej składników,
  - c) postępowanie przed przetoczeniem krwi,
  - d) sposób pobierania próbek do badań,
  - e) sposób kontroli krwi przeznaczonej do przetoczenia,
  - f) identyfikacja biorcy,
  - g) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
  - h) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu,
  - i) dokumentacja związana z zabiegiem przetoczenia;
- 8) zdarzenia i reakcje niepożądane:
- a) poważne niepożądane zdarzenia i reakcje,
  - b) rodzaje powikłań poprzetoczeniowych: niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe, hemolityczne reakcje poprzetoczeniowe,
  - c) sposób postępowania w przypadku wystąpienia powikłań,
  - d) sposób zgłaszania reakcji i zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń, które zostały wykryte przed przetoczeniem (ang. *near-miss events*).

**Zakres umiejętności praktycznych:**

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

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

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

## **B – Staże kierunkowe**

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

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

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

W czasie stażu lekarz powinien nabyć wiedzę określoną w punkcie II. Wymagana wiedza, niniejszego programu.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz powinien uzyskać umiejętności określone w punkcie III. Wymagane umiejętności praktyczne, niniejszego programu.

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

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

**Czas trwania stażu:** 72 tygodnie (360 dni roboczych).

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

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

(staż odbywają lekarze posiadający specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie urologii)

***Zakres wiedzy teoretycznej:***

W czasie stażu lekarz powinien nabyć (w stopniu podstawowym) wiedzę dotyczącą chorób chirurgicznych wieku dziecięcego, ich etiopatogenezy, przebiegu klinicznego, diagnostyki, leczenia zachowawczego i chirurgicznego:

- 1) wad wrodzonych i zaburzeń rozwojowych, w tym diagnostyki prenatalnej oraz późniejszych następstw;
- 2) ostrych zespołów brzusznych u dzieci w różnym wieku (stany zapalne, krwawienia, niedrożności).

***Zakres umiejętności praktycznych:***

Lekarz w czasie stażu powinien nabyć poniższe umiejętności:

- 1) chirurgiczne opracowanie rany, drenaż ropnia, ropowicy;
- 2) usunięcie wyrostka robaczkowego;
- 3) postępowanie diagnostyczne i operacyjne w niedrożności przewodu pokarmowego wrodzonej i nabytej;
- 4) wykonywanie operacji przepukliny pachwinowej i pępkowej;
- 5) wytworzenie i zamknięcie przetok jelitowych;
- 6) postępowanie z noworodkiem z wytrzewieniem, przepukliną pępowinową, przepukliną przeponową, przepukliną oponowo-rdzeniową.

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

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

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

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

**3. Staż kierunkowy w zakresie urologii**

(staż odbywają lekarze posiadający specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej)

***Zakres wiedzy teoretycznej:***

W czasie stażu lekarz nabędzie przedstawioną poniżej wiedzę:

- 1) badanie kliniczne i metody diagnostyczne, badania instrumentalne (ureterorenoskopia, cystoureteroskopia);
- 2) zakażenia swoiste i nieswoiste oraz choroby o charakterze zapalnym:
  - a) zakażenia układu moczowego u kobiet,
  - b) zapalenie ostre i przewlekłe stercza,
  - c) choroby przenoszone drogą płciową,
  - d) śródmiąższowe zapalenie pęcherza,
  - e) gruźlica układu moczowo-płciowego;
- 3) kamica moczowa:
  - a) epidemiologia, etiologia i patogeneza;
  - b) metody rozpoznawania;
  - c) sposoby leczenia (profilaktyka i leczenie zachowawcze, leczenie zabiegowe i operacyjne);
- 4) płodność i funkcje seksualne:
  - a) spermatogeneza,
  - b) fizjologia wzwodu prącia;

- 5) nowotwory narządów układu moczowo-płciowego:
  - a) nerki,
  - b) nowotwory przestrzeni zaotrzewnowej,
  - c) pęcherza moczowego,
  - d) stercza,
  - e) cewki moczowej męskiej i żeńskiej,
  - f) jądra,
  - g) prącia.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:

- 1) wykonania badania USG przezpowłokowego;
- 2) nakłucia torbieli nerki;
- 3) wytworzenia przezskórnej przetoki nerkowej;
- 4) cewnikowania moczowodu;
- 5) wytworzenia przezskórnej przetoki nadłonowej.

W czasie stażu lekarz powinien uczestniczyć w zabiegach:

- 1) nefrektomii radykalnej;
- 2) cystektomii radykalnej;
- 3) endoskopowego usunięcia kamienia z moczowodu;
- 4) endoskopowego usunięcia kamienia z pęcherza moczowego;
- 5) przezskórnego usunięcia kamienia z nerki (PCNL);
- 6) laparoskopowych.

**Uwaga:** Lekarz powinien uczestniczyć w zabiegach ESWL, a jeśli zabiegi te nie są wykonywane w jednostce szkoleniowej, powinien być oddelegowany do odpowiedniej pracowni na jeden tydzień.

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

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

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

**Miejsce stażu:** klinika lub oddział, który uzyskał akredytację do prowadzenia specjalizacji w dziedzinie urologii lub ww. stażu.

**C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych**

**Wykaz i liczba zabiegów i procedur medycznych, które lekarz jest zobowiązany wykonać samodzielnie jako operator z asystą lub pod nadzorem specjalisty:**

- nacięcie endoskopowe zastawek cewki tylnej	5
- ostrzyknięcie ujść moczowodowych	5
- wycięcie nerki	3
- plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego	3
- częściowe wycięcie nerki	3
- wytworzenie lub zamknięcie przetoki moczowodowo-skórnej	3
- operacyjne wytworzenie przetoki pęcherzowo-skórnej	3
- operacja stulejki	5
- operacja wnetrostwa	10

- operacja wodniaka jądra lub powrózka nasiennego	5
- operacja żyłaków powrózka nasiennego	3
- operacje naprawcze spodziectwa	10

***Wykaz i liczba zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz jest zobowiązany uczestniczyć jako asysta lub jako obserwator:***

- pielografia wstępująca i zstępująca	2
- uretrografia	2
- cystoskopia	30
- cystovaginoskopia i cystovaginografia	3
- kalibrowanie i rozszerzanie cewki moczowej	3
- nacięcie endoskopowe zastawek cewki tylnej	15
- nacięcie endoskopowe zwężenia cewki lub szyi pęcherza	5
- ostrzyknięcie ujść moczowodowych	10
- nacięcie ujścia zewnętrznego cewki (meatotomia)	3
- badanie urodynamiczne	20
- wytworzenie przetoki nerkowej	2
- wycięcie nerki	5
- częściowe wycięcie nerki	5
- plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego	5
- wytworzenie lub zamknięcie przetoki moczowodowo-skrónej	5
- antyrefluksowe przeszczepienie moczowodu	2
- operacje naprawcze spodziectwa	20
- operacja stulejki	5
- enterocystoplastyka	3
- operacyjne wytworzenie przetoki pęcherzowo-skrónej	3
- wytworzenie szczelnej przetoki pęcherzowo-skrónej	3
- operacja wnętrostwa	3
- operacja wodniaka jądra lub powrózka nasiennego	5
- wszczepienie protezy jądra	3
- rekonstrukcja sromu u dzieci obojnaczych	3
- zamknięcie wyciętego pęcherza	2
- operacje naprawcze wierzchniactwa	2
- wytworzenie przetoki moczowodowo-jelitowo-skrónej	2
- zabiegi laparoskopowe	10

**Uwaga:** W zestawieniu przedstawiono jedynie minimalne wymagania, nie zawiera ono pełnego zakresu badań, zabiegów i operacji, z którymi lekarz może spotkać się w czasie szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie urologii dziecięcej.

Lekarz jest zobowiązany do prowadzenia indeksu badań, zabiegów i operacji, które wykonywał lub w których uczestniczył w czasie odpowiedniego stażu kierunkowego oraz w czasie stażu w zakresie urologii dziecięcej. Prowadzony indeks, potwierdzony przez kierownika stażu kierunkowego z zakresu urologii lub chirurgii dziecięcej oraz kierownika specjalizacji z zakresu urologii dziecięcej jest dokumentem niezbędnym do dopuszczenia do Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego.

## **D – Pełnienie dyżurów medycznych**

Lekarz pełni dyżury medyczne w wymiarze przeciętnie 10 godzin 5 minut na tydzień lub wykonuje pracę w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy, w maksymalnym

czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej, tj. w wymiarze przeciętnie 48 godzin na tydzień, w tym dyżur medyczny, w przyjętym okresie rozliczeniowym.

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

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

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

## **E – Samokształcenie**

### **1. Studiowanie piśmiennictwa**

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie urologii dziecięcej, 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.

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

Lekarz odbywający szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii dziecięcej jest zobowiązany do aktywnego udziału w działalności edukacyjnej Polskiego Towarzystwa Urologii Dziecięcej. Wskazany jest także udział w działalności edukacyjnej European Society for Pediatric Urology.

### **2. Przygotowanie publikacji**

Lekarz odbywający szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii dziecięcej zobowiązany jest do:

- 1) przygotowania jednej pracy pogłądowej lub oryginalnej z zakresu urologii dziecięcej, opublikowanej lub przyjętej do druku w recenzowanym czasopiśmie medycznym;
- 2) wygłoszenia co najmniej dwóch referatów lub prezentacji plakatów o tematyce z zakresu urologii dziecięcej, na krajowej lub międzynarodowej konferencji naukowej.

### **3. Dodatkowe dni na samokształcenie**

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

niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

## V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

### 1. Sprawdziany i kolokwia wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

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

### 2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

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

### 3. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

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

## VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania specjalizacji w dziedzinie urologii dziecięcej dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub urologii, wynosi 2 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie urologii dziecięcej	72	360
2	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii dziecięcej lub Staż kierunkowy w zakresie urologii	8	40
3	Kursy specjalizacyjne	8 tyg. i 1 dzień	41
4	Urlopy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
5	Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
6	Samokształcenie	3 dni	3
	<b>Łącznie</b>	<b>104 tyg. i 2 dni</b>	<b>522</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	2 tyg. i 2 dni	12

	dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza		
--	--	--	--

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

## **VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY**

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie urologii dziecięcej kończy się Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym, złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

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



**Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie urologii dziecięcej dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub urologii**

**STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH**

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

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
  - posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału urologii dziecięcej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, udzielającej specjalistycznych świadczeń zdrowotnych z zakresu urologii dziecięcej.
2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
  - posiadanie odpowiedniego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji.
3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
  - posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.
4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
  - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
  - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.
5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
  - posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji lub kierownika stażu kierunkowego określonych w programie specjalizacji.
6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
  - a) posiadanie sprzętu i materiałów do wykonania badań oraz dostępu do badań ważnych w diagnostyce urologicznej,

- b) zapewnienie całodobowego dostępu do diagnostyki obrazowej (USG, RTG, CT),
- c) zapewnienie możliwości wykonywania badań izotopowych i rezonansu magnetycznego.

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

- a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu specjalistycznych świadczeń opieki zdrowotnej w dziedzinie urologii dziecięcej,
- 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, z uwzględnieniem staży kierunkowych,
- c) posiadanie codziennego dostępu do sali operacyjnej,
- d) posiadanie pracowni urodynamicznej,
- e) posiadanie możliwości całodobowej konsultacji nefrologicznej,
- f) wykonywanie rocznie zabiegów i procedur medycznych w liczbie nie mniejszej niż:
  - pielografia wstępująca i zstępująca 4
  - uretrografia 4
  - cystometria 50
  - przepływ cewkowy 100
  - cystoskopia 50
  - cystovaginoskopia i cystovaginografia 5
  - nacięcie endoskopowe zastawek cewki tylnej 20
  - nacięcie endoskopowe zwężenia cewki lub szyi pęcherza 3
  - ostrzyknięcie ujść moczowodowych 40
  - operacja stulejki 10
  - nacięcie ujścia zewnętrznego cewki (meatotomia) 5
  - operacja wnętrza 10
  - wszczepienie protezy jądra 5
  - operacja wodniaka jądra lub powrózka nasiennego 10
  - operacja żyłaków powrózka nasiennego 10
  - operacje naprawcze spodziectwa 50
  - wytworzenie przetoki nerkowej 2
  - wycięcie nerki 10
  - częściowe wycięcie nerki 10
  - całkowite lub częściowe wycięcie nerki wraz z moczowodem 5
  - plastyka połączenia miedniczkowo-moczowodowego 10
  - wytworzenie lub zamknięcie przetoki moczowodowo-skrónej 10
  - antyrefluksowe przeszczepienie moczowodu 2
  - operacyjne wytworzenie przetoki pęcherzowo-skrónej 4
  - enterocystoplastyka 3
  - wytworzenie szczelnej przetoki pęcherzowo-skrónej 5
  - wytworzenie przetoki moczowodowo-jelitowo-skrónej 2
  - zabiegi laparoskopowe 10
  - wytworzenie przetoki do czyszczenia jelita 3

8. *W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:*
- zapewnienie pełnienia dyżurów medycznych w wymiarze określonym w programie specjalizacji lub wykonywania pracy w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej.