

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji

w dziedzinie

ENDOKRYNOLOGII I DIABETOLOGII DZIECIĘCEJ

dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia,
w dziedzinie pediatrii

AKTUALIZACJA 2018

Z upoważnienia Ministra Zdrowia
DYREKTOR
Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Jakub Berezowski

13 LIS. 2018

Warszawa 2014

*zgodnie z załącznikiem nr 6 pkt I „Wykaz specjalizacji lekarskich”, lp. 22, do rozporządzenia
Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentyistów
(Dz. U. poz. 26)*

Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Mieczysław Walczak – konsultant krajowy w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
2. Prof. dr hab. Ewa Małecka-Tendera – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Małgorzata Myśliwiec – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr hab. Artur Mazur – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr hab. Maciej Hilczer – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Endokrynologii Dziecięcej;
6. Prof. dr hab. Jerzy Starzyk – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
7. Dr hab. Mieczysław Szalecki – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej jest:

- 1) przygotowanie do samodzielnego rozwiązywania złożonych problemów z zakresu epidemiologii, profilaktyki, diagnozowania i terapii chorób wywołanych zaburzeniami czynności gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz zdobycie wiedzy o potencjalnym udziale hormonów w procesach zachodzących w organizmie;
- 2) uzyskanie szczegółowej wiedzy z zakresu morfologii, biochemii, fizjologii i patofizjologii niezbędnej do samodzielnego rozwiązywania problemów związanych z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym z cukrzycą, ich powikłaniami oraz chorobami skojarzonymi z tymi chorobami;
- 3) uzyskanie szczegółowej wiedzy z zakresu endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
- 4) nabycie praktycznych umiejętności prowadzenia badań w zakresie endokrynologii, diabetologii i chorób metabolicznych;
- 5) nabycie umiejętności badania i samodzielnego prowadzenia dziecka z podejrzeniem zaburzeń funkcji gruczołów endokrynnych;
- 6) uzyskanie umiejętności rozwiązywania problemów diagnostyczno-terapeutycznych u dzieci z zaburzeniami struktury i/lub funkcji gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz umiejętności leczenia i rozwiązywania problemów dzieci chorych na cukrzycę, zgodnie ze standardami międzynarodowymi i krajowymi;
- 7) nabycie umiejętności niezbędnych do prowadzenia badań klinicznych, diagnostyki i kontroli wyników leczenia chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym cukrzycy oraz chorób metabolicznych i innych chorób, w których zmiany modelu żywienia i/lub zaburzenia metaboliczne mają istotne znaczenie patogenetyczne, kliniczne, a także medyczno-społeczne i farmako-ekonomiczne;
- 8) nabycie wiedzy na temat częstości występowania chorób i wiedzy farmako-ekonomicznej niezbędnej do organizacji opieki nad dziećmi z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym z cukrzycą oraz podejmowania działań społecznych i medyczno-ekonomicznych w tym zakresie.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) wykonywanie wysokospecjalistycznych świadczeń lekarskich i profilaktycznych z zakresu chorób gruczołów dokrewnych, w tym cukrzycy, obejmujących umiejętność prowadzenia badań diagnostycznych i umiejętność optymalnego, a jednocześnie

- uwzględniającego realia farmako-ekonomiczne, leczenia chorób układu dokrewnego, w tym cukrzycy i chorób metabolicznych oraz umiejętność wykorzystania badań hormonalnych i leków hormonalnych w chorobach innych narządów i układów;
- 2) opiniowanie wniosków o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do nauki oraz określania trybu nauczania, uczestniczenia w zajęciach wychowania fizycznego i innych formach aktywności fizycznej oraz określania zdolności uczęszczania dziecka do placówek opiekuńczo-wychowawczych, niezdolności do pracy, opiniowania wniosków o uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym cukrzycy;
 - 3) przygotowywanie opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
 - 4) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej lekarzom podstawowej opieki zdrowotnej i lekarzom innych specjalności;
 - 5) udzielanie specjalistycznych porad dotyczących prowadzenia osób chorych na choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym cukrzycę, szczególnie z ostrymi stanami chorobowymi i w okresie okołoperacyjnym;
 - 6) prowadzenie promocji zdrowia i zapobiegania chorobom gruczołów układu dokrewnego, w tym cukrzycy oraz chorobom metabolicznym;
 - 7) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
 - 8) kierowanie kliniką/oddziałem oraz poradnią endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
 - 9) kierowanie szkoleniem specjalizacyjnym innych lekarzy w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
 - 10) doskonalenie zawodowe innych pracowników związanych z opieką nad dziećmi z chorobami układu dokrewnego oraz chorobami metabolicznymi;
 - 11) kierowanie eksperymentem medycznym w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
 - 12) samodzielne rozwiązywanie wszystkich problemów klinicznych z zakresu endokrynologii i diabetologii dziecięcej obejmujących, w zakresie diabetologii, dodatkowo:
 - a) diagnozowanie poszczególnych typów cukrzycy i współistniejących z nią zaburzeń,
 - b) wdrażanie nowych i modyfikowanie dotychczas stosowanych metod leczenia,
 - c) rozpoznawanie i leczenie ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy,
 - d) analizę wyników opieki nad chorymi na cukrzycę,
 - e) prowadzenie programów profilaktyki diabetologicznej,
 - f) realizowanie programów edukacyjnych z zakresu diabetologii dla dzieci i młodzieży chorujących na cukrzycę oraz ich rodziców/opiekunów, a także dla innych pracowników medycznych i innych osób sprawujących opiekę nad dziećmi chorymi na cukrzycę.

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 lekarz po ukończeniu modułu specjalistycznego w zakresie endokrynologii i diabetologii dziecięcej wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą medyczną:

1. Wiadomości ogólne:

- 1) znajomością epidemiologii, etiologii, patogenezy, historii naturalnej, profilaktyki, symptomatologii, diagnostyki oraz leczenia chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym cukrzycy, a także miażdżycy naczyń, otyłości, rozrostów nowotworowych i nienowotworowych gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz nowotworów hormonozależnych innych narządów, jak również zaburzeń chrzęstnokostnych oraz zaburzeń gęstości mineralnej kości;
- 2) znajomością rozwoju układu dokrewnego, czynności poszczególnych narządów i układów w okresie wewnątrzmacicznego rozwoju, okresie noworodkowym, niemowlęcym, dziecięcym, dojrzewania płciowego oraz pełnej dojrzałości biologicznej organizmu;
- 3) znajomością anatomii, fizjologii, biochemii, embriologii, histologii, patofizjologii i patomorfologii gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz znajomością podstaw biologii molekularnej;
- 4) znajomością obwodowego oddziaływania hormonów, w tym hormonów mających wpływ na metabolizm węglowodanów, białek i lipidów;
- 5) znajomością regulacji wydzielania wewnętrznego w zakresie ośrodkowego układu nerwowego, podwzgórza, przysadki i obwodowych gruczołów dokrewnych;
- 6) znajomością mechanizmów regulacji ekspresji tkankowej hormonów;
- 7) znajomością regulacji przemiany węglowodanowej i lipidowej w okresie noworodkowym, niemowlęcym, dziecięcym, dojrzewania płciowego oraz pełnej dojrzałości biologicznej organizmu;
- 8) znajomością nowoczesnych metod pomiaru stężeń hormonów i innych substancji biologicznie aktywnych związanych z działaniem hormonów, metod określania ekspresji receptorów hormonów peptydowych i drobnocząsteczkowych;
- 9) znajomością badań obrazowych (radiologicznych, ultrasonograficznych, scyntygraficznych, densytometrycznych, tomografii komputerowej oraz badań metodą rezonansu magnetycznego i pozytonowej emisyjnej tomografii komputerowej) przydatnych w diagnozowaniu i terapii chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 10) znajomością odrębności endokrynologii i diabetologii wieku rozwojowego;
- 11) znajomością orzecznictwa w chorobach gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym orzecznictwa w cukrzycy oraz w zaburzeniach przemiany węglowodanowej i lipidowej;
- 12) znajomością symptomatologii, diagnostyki oraz leczenia stanów nagłych w przebiegu chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym cukrzycy;
- 13) znajomością podłoża genetycznego chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym podłoża genetycznego chorób związanych z zaburzeniami przemiany węglowodanowej i lipidowej oraz chorób współistniejących z tymi chorobami;

- 14) znajomością chorób autoimmunizacyjnych gruczołów wydzielania wewnętrznego, w tym cukrzycy oraz chorób z nimi współistniejących;
- 15) znajomością oporności narządowej lub uogólnionej na poszczególne hormony oraz przyczynach występowania tych chorób i ich leczenia;
- 16) znajomością ektopowego wydzielania hormonów.

2. Zagadnienia z zakresu endokrynologii dziecięcej:

- 1) U płodu i noworodka, w tym w:
 - 1) czynnikach wpływających na wzrastanie i dojrzewanie płodu,
 - 2) odrębnościach w morfologii i funkcji gruczołów wydzielania wewnętrznego u noworodków, w tym wcześniaków, szczególnie u skrajnie niedojrzałych wcześniaków,
 - 3) hipotrofii wewnątrzmacicznej oraz jej wczesnych i późnych powikłaniach,
 - 4) wpływie hormonów i ich pochodnych oraz oddziaływaniu innych leków stosowanych w endokrynopatiach u matki na rozwój płodu,
 - 5) nieprawidłowościach determinacji płci,
 - 6) fizjologii i patologii czynności tarczycy u noworodków, w tym u wcześniaków,
 - 7) przesiewowych technik stosowanych w celu wczesnego rozpoznania wrodzonej niedoczynności tarczycy oraz zasadach weryfikacji tego rozpoznania,
 - 8) przejściowej hipertyreotropinemii i hipotyroksynemii u noworodków i niemowląt,
 - 9) zaburzeniach hormonalnych u noworodka matki z chorobą Gravesa i Basedowa,
 - 10) wolu u noworodków,
 - 11) fizjologii i patologii kory nadnerczy u noworodków, w tym u wcześniaków,
 - 12) hipoglikemii u noworodków,
 - 13) zaburzeniach kalcemii u noworodków, w tym tężycze u noworodków,
 - 14) hiponatremii u noworodków;
- 2) U dzieci w wieku niemowlęcym, poniemowlęcym i starszym, w tym w:
 - 1) fizjologii i patologii czynności podwzgórza i przysadki,
 - 2) zaburzeniach rozwojowych przysadki,
 - 3) guzach okolicy podwzgórzowo-przysadkowej,
 - 4) guzach przysadki charakteryzujących się wydzielaniem hormonalnym i niewydzielających hormonów, w tym rozpoznawanych przypadkowo,
 - 5) zastosowaniu nowoczesnych metod biochemicznych i obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki,
 - 6) niedoczynności przedniego płata przysadki,
 - 7) moczówce prostej podwzgórzowo-przysadkowej,
 - 8) fizjologii i patologii procesów wzrastania, w tym: w nadmiarze i niedoborze wysokości ciała spowodowanych zaburzeniami hormonalnymi i niehormonalnymi oraz wskazaniami i zasadami leczenia hormonem wzrostu i insulinopodobnym czynnikiem wzrostu-1 niskorosłych dzieci,
 - 9) fizjologii i patologii okresu dojrzewania, w tym w: przedwczesnym dojrzewaniu płciowym GnRH-zależnym i GnRH-niezależnym, z terapią przedwczesnego dojrzewania płciowego GnRH-zależnego agonistami GnRH oraz opóźnionym dojrzewaniem płciowym oraz hipogonadyzmie hiper- i hipogonadotropowym,
 - 10) hipoglikemii w różnych okresach rozwoju dziecka,
 - 11) zaburzeniach wodno-elektrolitowych u niemowląt i dzieci starszych,
 - 12) jadłowstręcie psychicznym i bulimii,
 - 13) zaburzeniach rozwoju tarczycy,
 - 14) rozrostach nowotworowych i nienowotworowych gruczołu tarczowego,
 - 15) wrodzonej i nabytej nadczynności i niedoczynności tarczycy,

- 16) chorobach autoimmunizacyjnych tarczycy,
- 17) innych rodzajach zapaleń tarczycy,
- 18) zespołach oporności na hormony tarczycy, z ich różnicowaniem z innymi chorobami gruczołu tarczowego,
- 19) zastosowaniu jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy u dzieci,
- 20) badaniu cytologicznym tarczycy w praktyce klinicznej,
- 21) zaburzeniach czynności tarczycy stanowiących następstwo stosowania leków,
- 22) zaburzeniach homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołanych chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami,
- 23) zaburzeniach kalcemii, w tym tężycze u niemowląt i dzieci starszych,
- 24) fizjologii i patologii przemian witaminy D, z zasadami profilaktyki niedoboru witaminy D oraz w krzywicy z niedoboru witaminy D i krzywicach witamino-D opornych,
- 25) chorobach metabolicznych kości,
- 26) zaburzeniach chrzęstno-kostnych,
- 27) nadwadze i otyłości w wieku rozwojowym, w tym z powikłaniami otyłości,
- 28) fizjologii i patologii kory nadnerczy,
- 29) blokach enzymatycznych steroidogenezy nadnerczowej i ich następstwach, w tym we wrodzonym przeroście nadnerczy z utratą i bez utraty soli,
- 30) niedoczynności kory nadnerczy pierwotnej i wtórnej, ostrej i przewlekłej,
- 31) stanach hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym w ektopowym wydzielaniu ACTH,
- 32) guzach nadnerczy, przebiegających z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych, bądź niewydzielających hormonów, w tym wykrywanych przypadkowo,
- 33) innych chorobach kory nadnerczy w wieku rozwojowym,
- 34) stanach przebiegających z nadczynnością rdzenia nadnerczy (pheochromocytoma);
- 35) hormonalnych przyczynach zaburzeń miesiączkowania (pierwotny i wtórny brak miesiączki, zespół napięcia przedmiesiączkowego, bolesne miesiączkowanie, nieprawidłowe krwawienia z macicy, endometrioza),
- 36) zespołach przebiegających z androgenizacją, a w szczególności z zespołem policystycznych jajników, guzami hormonalnie czynnymi jajników i kory nadnerczy oraz nieklasyczną postacią wrodzonego przerostu nadnerczy,
- 37) fizjologii i patologii gruczołu piersiowego u dzieci i młodzieży,
- 38) metodach planowania rodziny,
- 39) zmianach w układzie wydzielania wewnętrznego związanych z ciążą i laktacją,
- 40) nowotworach narządów płciowych u dzieci,
- 41) zaburzeniach różnicowania płci, w tym w: dysgenezji gonad, zespole Turnera oraz zespole braku wrażliwości na androgeny,
- 42) zagadnieniach andrologicznych endokrynologii wieku rozwojowego, przede wszystkim z przyczynami hipogonadyzmu u chłopców (zespół Klinefeltera),
- 43) wnętrostwie,
- 44) innych, wrodzonych zespołach przebiegających z niedoborem lub nadmiarem długości/wysokości ciała, hipogonadyzmem, otyłością,
- 45) genetycznie uwarunkowanych chorobach gruczołów wydzielania wewnętrznego,
- 46) zespołach mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej — MEN 1, MEN 2A, MEN 2B,
- 47) wielogruczolewej niedoczynności wewnątrzwydzielniczej,

- 48) zaburzeniach w przemianie lipidów oraz postępowaniu w przypadku aterogenego lipidogramu, w tym w hipercholesterolemii rodzinnej,
- 49) nadciśnieniu tętniczym zależnym od zaburzeń hormonalnych,
- 50) guzach przewodu pokarmowego o czynności endokrynnej,
- 51) zaburzeniach funkcji gruczołów wydzielania wewnętrznego w czasie i po leczeniu chorób rozrostowych u dzieci i młodzieży,
- 52) wskazaniach i przeciwwskazaniach do leczenia chirurgicznego chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego u dzieci i młodzieży,
- 53) przygotowaniu dziecka z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego do leczenia operacyjnego,
- 54) zasadach postępowania okołoperacyjnego w chirurgicznym leczeniu endokrynopatii,
- 55) zasadach stosowania substytucji hormonalnej po usunięciu gruczołów wydzielania wewnętrznego,
- 56) powikłaniach leczenia chirurgicznego endokrynopatii,
- 57) zasadach leczenia chirurgicznego pacjentek ciężarnych,
- 58) chirurgicznym leczeniu rozrostów nienowotworowych oraz nowotworów łagodnych i złośliwych tarczycy u dzieci,
- 59) diagnostyce i leczeniu względnych niedoczynności hormonalnych w stanach ciężkich u dzieci (względna niedoczynność nadnerczy, patologiczna hiperglikemia, zespół niskiej T₄ lub niskiej T₃ i T₄).

3. Zagadnienia z zakresu diabetologii dziecięcej:

- 1) epidemiologii cukrzycy typu 1, typu 2 i cukrzyc monogenowych;
- 2) etiologicznej klasyfikacji cukrzycy;
- 3) etiologii i patogenezy cukrzycy typu 1, typu 2 i cukrzyc monogenowych;
- 4) okresu prediabetes (diagnostyka, możliwości prewencji);
- 5) zaburzeń metabolicznych w cukrzycy;
- 6) patofizjologii hiperglikemii i innych zaburzeń przemiany węglowodanów;
- 7) patofizjologii zaburzeń przemiany białek i tłuszczów, w tym w hipercholesterolemii rodzinnej;
- 8) cytofizjologicznych i morfologicznych zmian układu wyspowego trzustki w cukrzycy;
- 9) insuliny jako regulatora metabolizmu w organizmie, regulacji wydzielania insuliny, molekularnych mechanizmach działania insuliny oraz ich zaburzeniach w cukrzycy;
- 10) patofizjologii osi inkretynowej w cukrzycy;
- 11) cukrzycy w przebiegu innych endokrynopatii;
- 12) noworodka matki z cukrzycą;
- 13) mechanizmów, zasad diagnozowania i terapii insulinooporności;
- 14) diagnostyki różnicowej w stanach hipo- i hiperglikemii w wieku rozwojowym;
- 15) rozpoznawania cukrzycy, upośledzenia tolerancji glukozy, nieprawidłowej glikemii oraz cukrzycy ciężarnych;
- 16) leczenia cukrzycy;
- 17) edukacji dzieci i młodzieży chorych na cukrzycę oraz ich rodziców/opiekunów;
- 18) leczenia za pomocą modyfikacji żywienia (indeks glikemiczny, wymienniki węglowodanowe, wymienniki białkowo-tłuszczowe i inne modele określające zasady zdrowego żywienia);
- 19) leczenia cukrzycy dozowanym wysiłkiem fizycznym (mechanizmy adaptacji do wysiłku fizycznego, zasady obciążania wysiłkiem fizycznym);
- 20) leczenia insuliną, ze znajomością preparatów insuliny oraz rodzajów insulinoterapii i zasad racjonalnej, funkcjonalnej insulinoterapii;
- 21) farmakoterapii cukrzycy typu 2 i innych zaburzeń przemian węglowodanowych;

- 22) oceny metabolicznego wyrównania cukrzycy;
- 23) samokontroli glikemii, glukozurii i ketonurii;
- 24) monitorowania glikemii z użyciem metody ciągłego pomiaru glikemii (CGM);
- 25) przyczyn, diagnostyki, objawów klinicznych, leczenia oraz różnicowania stanów hipoglikemii u noworodków, niemowląt i dzieci starszych, w tym w: niedoborach hormonalnych, enzymatycznych i hiperinsulinizmie;
- 26) stanów naglących w cukrzycy (śpiączka hiperglikemiczna, kwasica ketonowa, zespół hiperglikemiczno-hipermolarny, kwasica mleczanowa i ostra hipoglikemia);
- 27) przebiegu ostrych chorób infekcyjnych i zasad szczepień ochronnych u dzieci z cukrzycą;
- 28) postępowania z chorymi na cukrzycę w czasie operacji i w okresie okołoperacyjnym;
- 29) przewlekłych powikłań cukrzycy, w tym:
 - a) etiologii i patogenezy angiopatii cukrzycowej,
 - b) zaburzeń lipidowych w cukrzycy,
 - c) trombofilii cukrzycowej,
 - d) patogenezy i leczenia nadciśnienia tętniczego,
 - e) retinopatii cukrzycowej,
 - f) nefropatii cukrzycowej, z zasadami leczenia zachowawczego i nerkozastępczego,
 - g) powikłań w układzie sercowo-naczyniowym,
 - h) neuropatii obwodowego i autonomicznego układu nerwowego,
 - i) innych powikłań cukrzycy występujących w wieku rozwojowym (choroby narządu ruchu, przewodu pokarmowego, skóry i zaburzenia dojrzewania płciowego skojarzone z cukrzycą);
- 30) planowania rodziny i ciąży;
- 31) społecznych aspektów cukrzycy;
- 32) zapobiegania cukrzycy typu 2;
- 33) zasad kształtowania prawidłowej opieki diabetologicznej;
- 34) opieki nad dzieckiem i młodzieżą z cukrzycą na zorganizowanych wyjazdach edukacyjno-rehabilitacyjnych;
- 35) opieki nad dzieckiem i młodzieżą z cukrzycą w placówkach oświatowo-wychowawczych;
- 36) wybranych aspektów prawnych opieki nad dzieckiem z cukrzycą;
- 37) nowych technologii w diabetologii dziecięcej.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że po ukończeniu modułu specjalistycznego w zakresie endokrynologii i diabetologii dziecięcej lekarz wykaże się umiejętnościami:

1. Z zakresu endokrynologii dziecięcej:

- 1) badania oraz diagnostyki i terapii dziecka z zaburzeniami gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 2) badania palpacyjnego tarczycy,
- 3) wyniku badania ultrasonograficznego gruczołu tarczowego;
- 4) wyniku badania cytologicznego tarczycy;
- 5) pomiaru położenia gałek ocznych względem brzegów kostnych oczodołu i klinicznej oceny aktywności oftalmopatii;
- 6) badania palpacyjnego gruczołów piersiowych;
- 7) wyniku badania ultrasonograficznego gruczołów piersiowych;
- 8) wyników badania ultrasonograficznego narządów miednicy mniejszej;
- 9) badania noworodka, z oceną jego dojrzałości;

- 10) badań przesiewowych w kierunku wrodzonej niedoczynności tarczycy, z weryfikacją tego rozpoznania;
- 11) rozwoju somatycznego i psychoruchowego dziecka w okresie niemowlęcym; poniewlęcym, przedszkolnym i szkolnym;
- 12) położenia jąder;
- 13) posługiwania się orchidometrem Pradera w ocenie rozwoju jąder;
- 14) narządów płciowych, z różnicowaniem stopnia wirylizacji, według Pradera;
- 15) dojrzewania płciowego, według skali Tannera, u obu płci;
- 16) budowy i proporcji ciała dziecka w różnym wieku, z umiejętnością interpretacji diagramów;
- 17) posługiwania się siatkami centylowymi i innymi miernikami rozwoju dziecka, z określaniem wzrostu docelowego;
- 18) oceny i interpretacji wieku kostnego;
- 19) posługiwania się współczynnikami stosowanymi do oceny stanu odżywienia u dzieci;
- 20) właściwej interpretacji pomiaru stężenia wszystkich hormonów i czynników wzrostu;
- 21) wyników badania densytometrycznego kości (metodą DEXA i USG);
- 22) wyników obrazowania gruczołów dokrewnych wszystkimi metodami (USG, klasyczne badania RTG, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny i pozytonowa emisyjna tomografia komputerowa);
- 23) wyników podstawowych badań genetycznych.

2. Z zakresu diabetologii dziecięcej:

- 1) podmiotowego i przedmiotowego badania dziecka chorego na cukrzycę, z uwzględnieniem badania neurologicznego;
- 2) oceny dna oczu za pomocą oftalmoskopu;
- 3) posługiwania się różnymi typami glukometrów i dozowników insuliny;
- 4) posługiwania się osobistą pompą insulinową do ciągłej podskórnej infuzji insuliny;
- 5) posługiwania się sensorem do ciągłego, podskórnego monitorowania stężenia glukozy;
- 6) posługiwania się programem komputerowym do odczytywania danych z pamięci glukometrów i pomp insulinowych;
- 7) oznaczania glikemii, glukozurii, ketonurii oraz albuminurii, przy pomocy enzymatycznych testów paskowych;
- 8) wykonywania testów diagnostycznych do rozpoznania cukrzycy (doustnego i dożylnego testu obciążenia glukozą, testu glukagonowego, testów oceniających insulinooporność);
- 9) wykonywania badań markerów autoimmunizacyjnej destrukcji wysp trzustkowych;
- 10) wykonywania prób czynnościowych nerek (badania klirensu kłębków nerkowych);
- 11) oceny wyników badania EKG, próby wysiłkowej, badania czynności serca metodą Holtera i ciśnienia tętniczego krwi również metodą Holtera;
- 12) edukacji i reedukacji dziecka chorego na cukrzycę oraz jego rodziców/opiekunów.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

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

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

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej”

Zakres wiedzy:

- 1) organizacja opieki nad dziećmi i młodzieżą z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 2) zasadnicze założenia szkolenia specjalizacyjnego lekarzy w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
- 3) formalno-prawne aspekty szkolenia specjalizacyjnego lekarzy w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
- 4) wybrane zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa pacjentów z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego i z cukrzycą oraz bezpieczeństwa lekarzy;
- 5) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym praktyki opartej na rzetelnych faktach i aktualnych publikacjach;
- 6) podstawy farmako-ekonomii w endokrynologii i diabetologii dziecięcej;
- 7) rozwój układu dokrewnego w okresie wewnątrzmacicznym;
- 8) odrębności w morfologii i funkcji układu dokrewnego u noworodka i dziecka starszego;
- 9) fizjologia procesów wzrastania i dojrzewania;
- 10) niskorosłość – diagnostyka różnicowa i leczenie;
- 11) wysokorosłość – diagnostyka różnicowa i leczenie;
- 12) przedwczesne dojrzewanie płciowe – diagnostyka i leczenie;
- 13) opóźnione dojrzewanie płciowe – diagnostyka i leczenie;
- 14) choroby rozrostowe w endokrynologii wieku rozwojowego;
- 15) zastosowanie badań genetycznych, w tym molekularnych, w endokrynologii dziecięcej;
- 16) badania laboratoryjne w diagnostyce chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 17) badania obrazowe w diagnostyce chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 18) fizjologia gruczołu tarczowego;
- 19) wrodzona niedoczynność tarczycy – zasady diagnozowania i terapii;
- 20) patofizjologia i obraz kliniczny niedoczynności tarczycy u dzieci;
- 21) patofizjologia i obraz kliniczny nadczynności tarczycy u dzieci;
- 22) wole u dzieci i młodzieży;
- 23) jadłowstręt psychiczny i bulimia;
- 24) nadwaga i otyłość u dzieci i młodzieży;
- 25) zaburzenia hormonalne w stanach ciężkich u dzieci (względna niedoczynność nadnerczy, patologiczna hiperglikemia, zespół niskiej T₄ oraz niskiej T₃ i T₄);
- 26) podstawy badań genetycznych, w tym molekularnych, w diabetologii dziecięcej;
- 27) klasyfikacja cukrzycy;
- 28) badania laboratoryjne w diagnostyce cukrzycy u dzieci;
- 29) epidemiologia i patogeneza cukrzycy typu 1;
- 30) prewencja cukrzycy typu 1;
- 31) zasady leczenia cukrzycy typu 1;
- 32) terapia cukrzycy za pomocą ciągłego, podskórnego wlewu insuliny;
- 33) zasady żywienia dzieci chorych na cukrzycę typu 1;

- 34) zasady monitorowania wyrównania cukrzycy typu 1;
- 35) ostre powikłania cukrzycy typu 1.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku trwania modułu specjalistycznego w zakresie endokrynologii i diabetologii dziecięcej.

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

2. Kurs: „Terapia cukrzycy za pomocą indywidualnych pomp insulinowych, system ciągłego monitorowania glikemii (CGM), podstawy żywienia w cukrzycy i w innych chorobach układu dokrewnego”

Zakres wiedzy:

- 1) zasady leczenia cukrzycy za pomocą osobistej pompy insulinowej oraz systemu ciągłego monitorowania glikemii (CGM);
- 2) zajęcia praktyczne: demonstracja pomp, znaczenie poszczególnych elementów pompy, podstawowe i szczegółowe zasady systemu baza/bolus, omówienie kalkulatora bolusów, funkcji „aktywnej insuliny”, przygotowania osobistej pompy insulinowej do użytku, omówienie miejsc wkłucia cewników podskórnych oraz zasad działania CGM (rekomendacje, trendy i zmienność glikemii);
- 3) powikłania terapii pompowej, ich zapobieganie oraz leczenie;
- 4) zasady żywienia w różnych typach cukrzycy i w innych chorobach gruczołów endokrynnych;
- 5) modyfikacje żywienia dzieci z cukrzycą i współistniejącymi innymi chorobami, np. nadciśnieniem tętniczym, celiakią, hiperlipidemią, nefropatią;
- 6) sztuczne środki słodzące;
- 7) zajęcia praktyczne: układanie diet o różnej wartości kalorycznej, obliczanie zawartości poszczególnych składników produktów żywnościowych, w tym wymienników węglowodanowych i wymienników białkowo-tłuszczowych;
- 8) postępowanie dietetyczne u dzieci i młodzieży z nadwagą, otyłością, i nietolerancją węglowodanów;
- 9) określenie zapotrzebowania kalorycznego dla chorych dzieci z różnych grup wiekowych;
- 10) zasady żywienia dzieci i młodzieży chorych na cukrzycę w okresie dojrzewania płciowego, okresie okołoperacyjnym i w ostrych chorobach infekcyjnych.

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

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

3. Kurs atestacyjny z endokrynologii i diabetologii dziecięcej

Zakres wiedzy:

- 1) badania hormonalne w diagnozowaniu chorób układu endokrynnego u dzieci;
- 2) zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej u dzieci i młodzieży (moczówka prosta, moczówka nerkowa, zespół nieadekwatnego wyrzutu adiuretyny, zespół mózgowej utraty soli);
- 3) niedoczynność przysadki;
- 4) guzy przysadki i okolicy siodła tureckiego, zespół pustego siodła – zasady diagnozowania i terapii;

- 5) nowoczesne metody leczenia neurochirurgicznego rozrostów nowotworowych i nienowotworowych gruczołów wydzielania wewnętrznego u dzieci;
- 6) niedobór wysokości ciała pochodzenia hormonalnego;
- 7) wskazania i zasady terapii hormonem wzrostu i IGF-1 u dzieci i młodzieży;
- 8) hiperandrogenizacja u dziewcząt;
- 9) hiperkortyzolemia – algorytm postępowania;
- 10) hiperprolaktynemia – algorytm postępowania;
- 11) budowa i czynność kory nadnerczy w różnych okresach rozwoju dziecka;
- 12) niedoczynność i nadczynność kory nadnerczy;
- 13) wrodzony przerost nadnerczy – diagnostyka i leczenie;
- 14) rzadkie defekty steroidogenezy;
- 15) zaburzenia różnicowania płci;
- 16) zespoły niewrażliwości na androgeny;
- 17) hipogonadyzm;
- 18) niedoczynność kory nadnerczy, przełom nadnerczowy;
- 19) zastosowanie badania USG i BACC w diagnozowaniu chorób tarczycy;
- 20) choroba guzkowa tarczycy;
- 21) nowotwory tarczycy;
- 22) chirurgiczne aspekty leczenia chorób tarczycy u dzieci i młodzieży;
- 23) metabolizm i znaczenie biologiczne wit D₃ w organizmie;
- 24) zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej – diagnostyka, jednostki chorobowe przebiegające z hipo- i hiperkalcemią;
- 25) krzywica z niedoboru witaminy D oraz krzywice witamino-D-oporne;
- 26) zaburzenia chrzęstno-kostne – obraz kliniczny, zasady diagnozowania i leczenia;
- 27) wprowadzenie do poliendokrynopatii;
- 28) autoimmunologiczne zespoły niedoczynności wielogruzołowej;
- 29) zespoły mnogiej gurczolakowatości wewnątrzwydzielniczej;
- 30) etiologia oraz wczesne i odległe powikłania hipotrofii wewnątrzmacicznej;
- 31) wczesne i odległe powikłania otyłości u dzieci i młodzieży;
- 32) cukrzyca typu 2 u dzieci i młodzieży;
- 33) zaburzenia przemian lipidowych i hipercholesterolemia rodzinna;
- 34) hipoglikemia w różnych okresach rozwoju dziecka – diagnostyka, obraz kliniczny i leczenie;
- 35) choroby współistniejące z cukrzycą;
- 36) przewlekłe powikłania cukrzycy;
- 37) nowoczesne metody diagnozowania i terapii retinopatii cukrzycowej;
- 38) cukrzyce monogenowe – diagnostyka, objawy kliniczne i leczenie;
- 39) szczepienia ochronne u dzieci z cukrzycą;
- 40) postępowanie z dzieckiem chorym na cukrzycę w okresie okołoperacyjnym;
- 41) zaburzenia funkcji gruczołów wydzielania wewnętrznego w czasie i po leczeniu chorób rozrostowych;
- 42) wskazania i przeciwwskazania do leczenia chirurgicznego chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 43) zasady postępowania okołoperacyjnego w chirurgicznym leczeniu endokrynopatii;
- 44) zasady stosowania substytucji hormonalnej po usunięciu gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 45) powikłania leczenia chirurgicznego endokrynopatii;
- 46) prezentacja ciekawych przypadków;
- 47) zalecenia Towarzystwa związanego ze specjalizacją, a mianowicie Polskiego Towarzystwa Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej.

Czas trwania kursu: 10 dni (80 godzin dydaktycznych), w drugim roku trwania modułu specjalistycznego w zakresie endokrynologii i diabetologii dziecięcej.

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

4. 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 – *trriage* 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.

5. 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 kosztocłonności, 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.

6. Kurs: „Prawo medyczne”

Cel kursu:

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

Zakres wiedzy:

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
 - a) świadczenia zdrowotne,
 - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
 - c) działalność lecznicza lekarza, lekarza dentystry w formie praktyki zawodowej,
 - d) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu lekarza:
 - a) definicja zawodu lekarza,
 - b) prawo wykonywania zawodu,
 - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe lekarza,
 - d) kwalifikacje zawodowe,
 - e) eksperyment medyczny,
 - f) zasady prowadzenia badań klinicznych,
 - g) dokumentacja medyczna,
 - h) prawa pacjenta a powinności lekarza (pojęcie świadomej zgody, prawo do odmowy udzielenia świadczenia),
 - i) stwierdzenie zgonu i ustalenie przyczyn zgonu;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
 - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,
 - b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
 - c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady wypisywania recept na leki oraz zleceń na wyroby medyczne;
- 6) zasady działania samorządu lekarskiego:
 - a) zadania izb lekarskich,
 - b) prawa i obowiązki członków samorządu lekarskiego,
 - c) odpowiedzialność zawodowa lekarzy – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem lekarskim,
- 7) uregulowania szczególne dotyczące postępowania lekarza w innych ustawach, w tym w szczególności:
 - a) sztucznej prokreacji,
 - b) przeszczepiania narządów i tkanek,
 - c) przerywania ciąży,
 - d) zabiegów estetycznych,
 - e) leczenia paliatywnego i stanów terminalnych,
 - f) chorób psychicznych,
 - g) niektórych chorób zakaźnych,

- h) przeciwdziałania i leczenia uzależnień,
- i) badań klinicznych;
- 8) odpowiedzialność prawna lekarza – karna, cywilna:
 - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy lekarskiej),
 - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

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

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

B – Staże kierunkowe

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

1. Staż podstawowy w zakresie endokrynologii dziecięcej

Zakres wiedzy teoretycznej:

Wiedza w zakresie:

- 1) rozwoju układu dokrewnego w okresie wewnątrzmacicznym;
- 2) czynników wpływających na wzrastanie i dojrzewanie płodu;
- 3) determinacji płci;
- 4) odrębności w morfologii i funkcji gruczołów wydzielania wewnętrznego u noworodków, w tym u wcześniaków, szczególnie u skrajnie niedojrzałych wcześniaków;
- 5) hipotrofii wewnątrzmacicznej oraz jej wczesnych i odległych powikłań;
- 6) wpływu hormonów i ich pochodnych oraz leków stosowanych w endokrynopatiach u matki na rozwój płodu;
- 7) czynności tarczycy w różnych okresach rozwoju dziecka oraz zaburzeń w rozwoju tego gruczołu;
- 8) przesiewowych technik stosowanych w celu wczesnego rozpoznania wrodzonej niedoczynności tarczycy oraz zasad weryfikacji tego rozpoznania i terapii tego schorzenia;
- 9) postępowania w przypadkach hipertyreotropinemii i hipotyroksynemii przejściowej u noworodków i niemowląt;
- 10) zaburzeń występujących u noworodka matki z chorobą Gravesa i Basedowa;
- 11) wola u noworodków;
- 12) fizjologii kory nadnerczy w różnych okresach rozwoju dziecka;
- 13) hipoglikemii u noworodków, niemowląt i dzieci starszych;
- 14) zaburzeń kalcemii u noworodków, niemowląt i dzieci starszych;
- 15) hiponatremii u noworodków, niemowląt i dzieci starszych;
- 16) zaburzeń wodno-elektrolitowych u noworodków, niemowląt i dzieci starszych;
- 17) fizjologii i patologii okresu dojrzewania, w tym przedwczesnego dojrzewania płciowego GnRH-zależnego i GnRH-niezależnego oraz terapii przedwczesnego dojrzewania płciowego GnRH-zależnego agonistami GnRH i opóźnionego dojrzewania płciowego oraz hipogonadyzmu hiper- i hipogonadotropowego;
- 18) fizjologii i patologii procesów wzrastania, w tym nadmiaru i niedoboru wysokości ciała spowodowanego zaburzeniami hormonalnymi i innymi przyczynami oraz

- wskazaniami i zasadami leczenia hormonem wzrostu i rekombinowanym IGF-1 niskorosłych dzieci;
- 19) fizjologii i patologii czynności podwzgórza i przysadki;
 - 20) zaburzeń rozwoju przysadki;
 - 21) guzów przysadki, charakteryzujących się wydzielaniem hormonalnym i niewydzielających hormonów, w tym incidentaloma;
 - 22) niedoczynności przedniego płata przysadki;
 - 23) moczówki prostej podwzgórzowo-przysadkowej, z różnicowaniem tej choroby z innymi chorobami objawiającymi się wielomoczem;
 - 24) guzów okolicy podwzgórzowo-przysadkowej;
 - 25) jadłowstrętu psychicznego i bulimii;
 - 26) zastosowania nowoczesnych metod biochemicznych i badań obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki;
 - 27) rozrostu nowotworowego i nienowotworowego gruczołu tarczowego;
 - 28) nadczynności i niedoczynności tarczycy;
 - 29) chorób autoimmunizacyjnych tarczycy;
 - 30) innych zapaleń tarczycy w wieku rozwojowym;
 - 31) zespołów oporności na hormony tarczycy i ich różnicowania z innymi chorobami gruczołu tarczowego;
 - 32) zastosowania jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy u dzieci;
 - 33) badań cytologicznych tarczycy w praktyce klinicznej;
 - 34) zaburzeń czynności tarczycy w następstwie stosowania leków;
 - 35) zaburzeń homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołanych chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami;
 - 36) fizjologii przemian i biologicznego znaczenia witaminy D w organizmie, w tym zasad profilaktyki niedoboru witaminy D oraz krzywicy z niedoboru witaminy D i krzywicy witamino-D-opornych;
 - 37) chorób metabolicznych kości (osteoporoza, osteopenia, osteomalacja);
 - 38) zaburzeń chrzęstno-kostnych;
 - 39) nadwagi i otyłości w wieku rozwojowym, w tym zasad zapobiegania, diagnostyki i leczenia otyłości i jej powikłań;
 - 40) fizjologii i patologii kory nadnerczy, w tym wrodzonego przerostu nadnerczy, bloków enzymatycznych steroidogenezy nadnerczowej i ich następstw;
 - 41) niedoczynności kory nadnerczy pierwotnej i wtórnej;
 - 42) ostrej i przewlekłej niedoczynności kory nadnerczy;
 - 43) stanów hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowego wydzielania ACTH;
 - 44) guzów nadnerczy przebiegających z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych, bądź niewydzielających hormonów;
 - 45) innych chorób kory nadnerczy w wieku rozwojowym;
 - 46) chorób przebiegających z nadczynnością rdzenia nadnerczy (pheochromocytoma);
 - 47) zespołów przebiegających z androgenizacją dziewcząt, w szczególności zespołu policystycznych jajników, guzów hormonalnie czynnych jajników i kory nadnerczy oraz nieklasycznych postaci wrodzonego przerostu nadnerczy;
 - 48) zaburzeń różnicowania płci, w tym dysgenezy gonad, zespołu Turnera oraz zespołu braku wrażliwości na androgeny;
 - 49) zagadnień andrologicznych w endokrynologii dziecięcej, w tym hipogonadyzmu hiper- i hipogonadotropowego u chłopców (zespół Klinefeltera);
 - 50) wnetrostwa;

- 51) innych wrodzonych zespołów przebiegających z niedoborem lub nadmiarem długości/wysokości ciała, hipogonadyzmem, otyłością;
- 52) genetycznie uwarunkowanych chorób gruczołów wewnętrznego wydzielania;
- 53) zespołów mnogiej guczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN 2B;
- 54) wieloguczołowej niedoczynności wewnątrzwydzielniczej;
- 55) zaburzeń w przemianie lipidów, z postępowaniem w przypadku aterogenego lipidogramu, szczególnie w hipercholesterolemii rodzinnej;
- 56) nadciśnienia tętniczego zależnego od zaburzeń hormonalnych;
- 57) guzów przewodu pokarmowego o czynności wewnątrzwydzielniczej;
- 58) zaburzeń funkcji gruczołów wydzielania wewnętrznego w czasie i po leczeniu chorób rozrostowych;
- 59) zaburzeń hormonalnych w stanach ciężkich u dzieci (względna niedoczynność nadnerczy, patologiczna hiperglikemia, zespół niskiej tyroksyny lub niskiej trijodotyroniny i tyroksyny).

Zakres umiejętności praktycznych:

Umiejętności praktyczne i zdolność oceny:

- 1) badania noworodka, z oceną jego dojrzałości;
- 2) badania, diagnozowania i terapii dziecka z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 3) badania tarczycy u noworodków, niemowląt i dzieci starszych;
- 4) położenia jąder;
- 5) gruczołów piersiowych;
- 6) wyników badań przesiewowych w kierunku wrodzonej niedoczynności tarczycy;
- 7) rozwoju dziecka w okresie niemowlęcym, ponimowlęcym, przedszkolnym i szkolnym;
- 8) posługiwania się orchidometrem Pradera w ocenie rozwoju jąder;
- 9) badania narządów płciowych z różnicowaniem stopnia wirylizacji według skali Pradera;
- 10) rozwoju psychoruchowego dziecka testem Denver lub innym testem;
- 11) rozwoju dziecka w okresie dojrzewania płciowego, z oceną dojrzewania płciowego według skali Tannera, u obu płci;
- 12) rozwoju somatycznego dziecka w różnym wieku, z umiejętnością interpretacji diagramów;
- 13) posługiwania się siatkami centylowymi oraz innymi miernikami rozwoju, z określeniem wzrostu docelowego;
- 14) oceny i interpretacji wieku kostnego;
- 15) posługiwania się współczynnikami do oceny stanu odżywienia u dzieci;
- 16) interpretacji wyników badań biochemicznych, przede wszystkim stężeń hormonów i czynników wzrostu;
- 17) interpretacji wyników badań obrazowych.

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: 37 tygodni (185 dni roboczych) w oddziale endokrynologii dziecięcej i 9 tygodni (45 dni roboczych) w poradni endokrynologii dziecięcej. Łącznie 46 tygodni (230 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej.

2. Staż podstawowy w zakresie diabetologii dziecięcej

Zakres wiedzy teoretycznej:

Wiedza w zakresie:

- 1) epidemiologii cukrzycy wieku rozwojowego;
- 2) etiopatogenezy cukrzycy typu 1;
- 3) okresu prediabetes (diagnostyka, możliwości prewencji);
- 4) postaci klinicznych cukrzycy u dzieci;
- 5) diagnostyki różnicowej i postępowania terapeutycznego w cukrzycy u dzieci i młodzieży (insulinoterapia, zasady żywienia, wysiłek fizyczny);
- 6) metod insulinoterapii;
- 7) zasad żywienia w różnych typach cukrzycy;
- 8) ostrych powikłań cukrzycy;
- 9) związku cukrzycy z innymi endokrynopatią;
- 10) modyfikacji leczenia, w warunkach ambulatoryjnych i szpitalnych, dzieci chorych na cukrzycę w przypadku chorób dodatkowych;
- 11) zasad postępowania z dziećmi chorymi na cukrzycę przed- i podczas zabiegów operacyjnych;
- 12) roli diabetologa-pediatry w prewencji przewlekłych powikłań cukrzycy;
- 13) chorób autoimmunizacyjnych współwystępujących z cukrzycą;
- 14) cukrzycy typu 2, w tym okresu prediabetes, u dzieci;
- 15) diagnozowania i leczenia cukrzyc monogenowych;
- 16) organizacji opieki nad dziećmi chorymi na cukrzycę;
- 17) odrębności prowadzenia edukacji i reedukacji z zakresu samokontroli cukrzycy u dzieci i ich rodziców/opiekunów;
- 18) problemów psychologicznych, socjalnych i społecznych dzieci i młodzieży chorującej na cukrzycę;
- 19) poradnictwa zawodowego dla dzieci i młodzieży chorującej na cukrzycę;
- 20) zaburzeń przemian lipidowych u dzieci, w tym w hipercholesterolemii rodzinnej.

Zakres umiejętności praktycznych:

Umiejętności praktyczne i zdolność oceny:

- 1) badania podmiotowego i przedmiotowego dziecka chorego na cukrzycę;
- 2) postępowania terapeutycznego w ostrych powikłaniach cukrzycy (neuroglikopenia, kwasica ketonowa);
- 3) zasad intensywnej insulinoterapii metodą wielokrotnych iniekcji insuliny;
- 4) podawania insuliny za pomocą wszystkich dostępnych wstrzykiwaczy;
- 5) sposobu prowadzenia ciągłej, podskórnej infuzji insuliny, przy użyciu osobistych pomp insulinowych;
- 6) infuzji glukozy, insuliny i innych leków za pomocą wszystkich dostępnych na polskim rynku programowanych pomp infuzyjnych;
- 7) techniki ciągłego pomiaru glikemii (CGM) oraz interpretacji uzyskanych danych;
- 8) programu i zasad szkolenia dzieci chorujących na cukrzycę oraz ich rodziców/opiekunów w zakresie samokontroli cukrzycy;
- 9) postępowania terapeutycznego w cukrzycy przed- i w czasie zabiegów operacyjnych;
- 10) przeprowadzenia diagnostyki różnicowej cukrzycy, w tym określenia patogenezy choroby (test doustnego i dożylnego obciążenia glukozą, test z glukagonem, testy oceniające insulinowrażliwość, oznaczanie stężenia C-peptydu i insuliny w surowicy)

krwi, oznaczanie różnych markerów autoimmunizacyjnej destrukcji wysp trzustkowych);

- 11) różnicowania poszczególnych typów cukrzycy;
- 12) wykonywania prób diagnostycznych w kierunku odległych powikłań cukrzycy, w tym testu oceniającego klirens kłębków nerkowych;
- 13) określenia bilansu płynów, węglowodanów i energii;
- 14) oznaczania glikemii przy zastosowaniu wszystkich dostępnych na rynku glukometrów;
- 15) założenia systemu 24 godzinnego monitorowania ciśnienia tętniczego metodą Holtera, z oceną wyników;
- 16) rozpoznawania odległych powikłań cukrzycy, w tym w retinopatii i neuropatii cukrzycowej.

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: 17 tygodni (85 dni roboczych) w oddziale diabetologii dziecięcej i 6 tygodni (30 dni roboczych) w poradni diabetologii dziecięcej. Łącznie 23 tygodnie (115 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej.

3. Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii osób dorosłych

Zakres wiedzy teoretycznej:

Wiedza obejmująca:

- 1) patofizjologię podwzgórza i przysadki;
- 2) guzy przysadki charakteryzujące się wydzielaniem hormonalnym i niewydzielające hormonów;
- 3) moczówkę prostą podwzgórzowo-przysadkową, z różnicowaniem z innymi chorobami i objawiającymi się wielomoczem;
- 4) guzy okolicy podwzgórza wpływające przez ucisk na czynność przysadki;
- 5) różnicowanie jadłowstrętu psychicznego z chorobami organicznymi układu podwzgórzowo-przysadkowego;
- 6) zastosowanie nowoczesnych metod biochemicznych i obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki;
- 7) zasady leczenia przetrwałej z okresu dzieciństwa lub nabytej w okresie dojrzałym somatotropinowej niedoczynności przysadki;
- 8) choroby z niedoboru jodu, w tym wole endemicznie sporadyczne;
- 9) rozrosty nienowotworowe gruczołu tarczowego, w tym wole rozlane i guzkowe;
- 10) różnicowanie poszczególnych rodzajów nadczynności i niedoczynności tarczycy, w tym skąpoobjawowych postaci zaburzeń czynności tarczycy;
- 11) choroby autoimmunizacyjne tarczycy, prowadzące do nadczynności, niedoczynności lub zapalenia gruczołu tarczowego;
- 12) leczenie nadczynności tarczycy, z wyborem odpowiedniej metody i czasu leczenia,
- 13) zasady leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna;
- 14) rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie;

- 15) nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy;
- 16) zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy;
- 17) orbitopatię i oftalmopatię w chorobie Gravesa i Basedowa;
- 18) badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej;
- 19) zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania leków;
- 20) zespół niskiego T₄ oraz niskiego T₃ i T₄;
- 21) zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych, nowotworami i innymi przyczynami;
- 22) różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc;
- 23) przełom hiperkalcemiczny;
- 24) choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia), bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości a częścią organiczną (osteomalacja);
- 25) stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACTH;
- 26) guzy nadnerczy przebiegające z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych, bądź niewydzielające hormonów, wykrywane przypadkowo;
- 27) bloki enzymatyczne steroidogenezy nadnerczowej, w tym niedoczynność kory nadnerczy – pierwotną i wtórną;
- 28) stany przebiegające z nadczynnością (pheochromocytoma) rdzenia nadnerczy;
- 29) hormonalne przyczyny zaburzeń miesiączkowania;
- 30) zespoły przebiegające z androgenizacją u kobiet;
- 31) przyczyny hipogonadyzmu u mężczyzn;
- 32) guzy jądra hormonalnie czynne i niewydzielające hormonów;
- 33) guzy przewodu pokarmowego o czynności wewnątrzwydzielniczej;
- 34) zaburzenia w przemianie lipidów, z postępowaniem w przypadku stwierdzenia aterogenego lipidogramu;
- 35) nadciśnienie tętnicze zależne od zaburzeń hormonalnych;
- 36) zespoły mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN 2B;
- 37) wieloguczołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze;
- 38) otyłość i jej powikłania.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) Umiejętność samodzielnego wykonywania lub samodzielnej oceny:
 - a) badania ultrasonograficznego gruczołu tarczowego,
 - b) biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej gruczołu tarczowego,
 - c) wyniku badania cytologicznego tarczycy,
 - d) pomiaru położenia gałek ocznych względem brzegów kostnych oczodołu i oceny klinicznej aktywności oftalmopatii,
 - e) badania palpacyjnego gruczołów piersiowych,
 - f) wyniku badania ultrasonograficznego gruczołów piersiowych,
 - g) wyniku badania ultrasonograficznego narządów miednicy mniejszej,
 - h) wyników badania densytometrycznego kości i biochemicznych markerów obrotu kostnego,
 - i) interpretacji wyników pomiaru stężenia wszystkich hormonów,
 - j) wyniku obrazowania gruczołów dokrewnych wszystkimi metodami (klasyczne badania RTG, USG, tomografia komputerowa, badanie rezonansu magnetycznego);

- 2) umiejętność współpracy z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej i lekarzami innych specjalności;
- 3) umiejętność oceny, którzy pacjenci mogą być przekazani do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, a którzy wymagają leczenia w poradni specjalistycznej, bądź hospitalizacji.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych) w oddziale endokrynologii osób dorosłych i 2 tygodnie (10 dni roboczych) w poradni endokrynologii dla osób dorosłych. Łącznie 4 tygodnie (20 dni roboczych).

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

4. Staż kierunkowy w zakresie diabetologii osób dorosłych

Zakres wiedzy teoretycznej:

Wiedza obejmująca:

- 1) epidemiologię cukrzycy;
- 2) postaci kliniczne cukrzycy u osób dorosłych, z diagnostyką różnicową i postępowaniem terapeutycznym;
- 3) etiopatogenezę, diagnostykę, objawy kliniczne i leczenie cukrzycy typu 2 u osób dorosłych;
- 4) ostre powikłania cukrzycy;
- 5) modyfikację leczenia cukrzycy w chorobach dodatkowych, w warunkach szpitalnych i ambulatoryjnych;
- 6) zasady postępowania przed- i w czasie zabiegów operacyjnych;
- 7) przewlekłe powikłania cukrzycy;
- 8) rolę diabetologa w prewencji przewlekłych powikłań cukrzycy;
- 9) odrębności prowadzenia edukacji z zakresu samokontroli cukrzycy u osób dorosłych;
- 10) zasady systemu organizacji opieki nad chorym na cukrzycę;
- 11) przekazywanie pacjentów z ośrodków dziecięcych do ośrodków dla osób dorosłych (sposób przekazywania pacjentów i zasady współpracy);
- 12) cukrzycę w czasie ciąży, w tym cukrzycę ciężarnych.

Zakres umiejętności praktycznych:

Umiejętność samodzielnego wykonywania lub samodzielnej oceny:

- 1) badania podmiotowego i przedmiotowego chorego na cukrzycę;
- 2) leczenia hipoglikemizującego (insulinoterapia, doustne leki przeciwcukrzycowe);
- 3) szkolenia osób dorosłych i ich rodzin w zakresie samokontroli cukrzycy;
- 4) wyrównania metabolicznego cukrzycy;
- 5) posługiwania się programami komputerowymi współpracującymi z glukometrami i osobistymi pompami insulinowymi;
- 6) postępowania terapeutycznego w stanach nagłych oraz prewencji, diagnostyki i leczenia przewlekłych powikłań cukrzycy;
- 7) reedukacji pacjentów w zakresie samokontroli cukrzycy;
- 8) prowadzenia intensywnej insulinoterapii metodą wielokrotnych iniekcji insuliny oraz ciągłej podskórnej infuzji insuliny przy użyciu pomp insulinowych;

- 9) pomiaru glikemii przy pomocy glukometrów i systemu ciągłego pomiaru glikemii.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych) w oddziale diabetologii dla osób dorosłych i 2 tygodnie (10 dni roboczych) w poradni diabetologicznej dla osób dorosłych. Łącznie 4 tygodnie (20 dni roboczych).

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

5. Staż kierunkowy w zakresie ginekologii dziecięcej

Zakres wiedzy teoretycznej:

Wiedza obejmująca:

- 1) hormonalne przyczyny zaburzeń miesiączkowania (zespół napięcia przedmiesiączkowego i bolesne miesiączkowanie, nieprawidłowe krwawienia z macicy, endometrioza);
- 2) zespoły przebiegające z androgenizacją, w szczególności z zespołem policystycznych jajników, nieklasycznym przerostem nadnerczy, guzami hormonalnie czynnymi jajników i kory nadnerczy;
- 3) fizjologię i patologię gruczołu piersiowego u dzieci i młodzieży;
- 4) zaburzenia funkcji rozrodczych;
- 5) metody planowania rodziny;
- 6) zmiany w układzie wydzielania wewnętrznego związane z ciążą i laktacją;
- 7) nowotwory narządów płciowych u dziewcząt;
- 8) zaburzenia różnicowania płci, w tym: dysgenezję gonad, zespół Turnera, zespół braku wrażliwości na androgeny.

Zakres umiejętności praktycznych:

Umiejętność wykonywania lub interpretacji:

- 1) badania palpacyjnego gruczołów piersiowych;
- 2) wyniku badania mammograficznego i ultrasonograficznego gruczołów piersiowych;
- 3) wyniku biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej gruczołu piersiowego;
- 4) wyników badania ultrasonograficznego narządów miednicy mniejszej;
- 5) badania narządów płciowych z oceną stopnia wirylizacji według skali Pradera;
- 6) oceny dojrzewania płciowego według skali Tannera;
- 7) oceny stopnia hirsutyizmu według skali Ferrimana-Gallweya.

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: 1 tydzień (5 dni roboczych).

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

6. Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki obrazowej

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady działania aparatury rentgenowskiej, w tym tomografii komputerowej i obrazowania z wykorzystaniem zjawiska rezonansu magnetycznego oraz ultrasonografii;
- 2) wskazania i ograniczenia do stosowania poszczególnych metod obrazowania.

Zakres umiejętności praktycznych:

Umiejętność interpretowania wyników:

- 1) rtg czaszki;
- 2) obrazowania mózgu, zwłaszcza okolicy podwzgórzowo-przysadkowej, metodą tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego;
- 3) badania radiologicznego kości (wiek kostny);
- 4) badania radiologicznego i ultrasonograficznego narządów klatki piersiowej;
- 5) badania narządów jamy brzusznej metodą tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego;
- 6) badania ultrasonograficznego tarczycy;
- 7) badania ultrasonograficznego gruczołów piersiowych;
- 8) badania ultrasonograficznego narządów jamy brzusznej i miednicy mniejszej.

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: 1 tydzień (5 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej lub ww. stażu.

7. Staż kierunkowy w zakresie medycyny nuklearnej

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) źródła i rodzaje promieniowania;
- 2) radioizotopy stosowane do celów diagnostycznych i terapeutycznych;
- 3) rodzaje emitowanego przez te izotopy promieniowania;
- 4) sposoby rejestrowania promieniowania i rodzaje badań z wykorzystaniem radioizotopów.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) wskazania i przeciwwskazania do badań z użyciem izotopów;
- 2) interpretowanie badań scyntygraficznych gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 3) zastosowanie izotopów w procedurach terapeutycznych.

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: 1 tydzień (5 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia

specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny nuklearnej lub ww. stażu.

8. Staż kierunkowy w zakresie genetyki dziecięcej

Zakres wiedzy teoretycznej:

Podłoże genetyczne chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz ich obraz kliniczny.

Zakres umiejętności praktycznych:

Wykorzystanie badań genetycznych do rozpoznawania genetycznie uwarunkowanych chorób układu dokrewnego.

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: 1 tydzień (5 dni roboczych).

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

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykaz procedur i zabiegów, w których specjalizujący się lekarz ma obowiązek uczestniczyć i/lub interpretować ich wyniki:

1. Z zakresu endokrynologii dziecięcej:

- 1) badanie podmiotowe i przedmiotowe dziecka z zaburzeniami układu endokrynnego;
- 2) ocena rozwoju somatycznego przy zastosowaniu siatek centylowych i innych mierników rozwoju somatycznego;
- 3) ocena proporcji budowy ciała, z umiejętnością interpretacji diagramów;
- 4) ocena tempa wzrastania, odchylenia standardowego od średniej, prognozowanie wzrostu ostatecznego;
- 5) obliczanie wzrostu docelowego w oparciu o wysokość ciała rodziców;
- 6) ocena wieku kostnego;
- 7) różnicowanie pierwotnego i wtórnego niedoboru wysokości ciała w oparciu o parametry auksologiczne, biochemiczne i radiologiczne;
- 8) rozpoznawanie rodzinnego niskiego wzrostu oraz konstytucjonalnego opóźnienia wzrastania i dojrzewania;
- 9) diagnostyka niedoboru hormonu wzrostu;
- 10) monitorowanie terapii niedoboru wysokości ciała przy zastosowaniu rekombinowanego ludzkiego hormonu wzrostu;
- 11) diagnostyka oporności na hormon wzrostu;
- 12) badanie palpacyjne tarczycy, z oceną objętości i struktury tarczycy oraz okolicznych węzłów chłonnych;
- 13) ocena obrazu ultrasonograficznego tarczycy i węzłów chłonnych w diagnostyce wola, wola guzkowego i raka tarczycy;
- 14) rozpoznawanie wrodzonej i nabytej niedoczynności tarczycy, z zasadami postępowania terapeutycznego;
- 15) rozpoznawanie wrodzonej i nabytej nadczynności tarczycy, z zasadami postępowania terapeutycznego;
- 16) ocena wyniku biopsji cienkoigłowej tarczycy;

- 17) ocena dojrzałości płciowej (badanie objętości jąder przy zastosowaniu orchidometru Pradera, ocena rozwoju gruczołów piersiowych, owłosienia łonowego i pachowego według skali Tannera);
- 18) badanie narządów płciowych z różnicowaniem stopnia wirylizacji według Pradera;
- 19) rozpoznawanie i leczenie poliendokrynopatii;
- 20) rozpoznawanie i leczenie wrodzonego przerostu nadnerczy;
- 21) diagnostyka różnicowa przedwczesnego dojrzewania płciowego, z zasadami leczenia przedwczesnego dojrzewania płciowego GnRH–zależnego przy zastosowaniu długodziałającego analogu GnRH;
- 22) diagnostyka łagodnych przyczyn przedwczesnego dojrzewania płciowego (*thelarche praecox*, *adrenarche praecox*);
- 23) rozpoznawanie łagodnych postaci opóźnionego dojrzewania płciowego (konstytucjonalne opóźnienie wzrastania i dojrzewania);
- 24) diagnostyka zaburzeń rozwoju wewnętrznych i zewnętrznych narządów płciowych;
- 25) rozpoznawanie zaburzeń rozwojowych oraz strukturalnych okolicy podwzgórzowo - przysadkowej w diagnostyce obrazowej niedoboru i nadmiaru wysokości ciała, przedwczesnego dojrzewania płciowego, choroby Cushinga oraz moczówki prostej;
- 26) diagnostyka i leczenie zespołu Turnera przy zastosowaniu rekombinowanego ludzkiego hormonu wzrostu oraz substytucji estrogenowo-progestagenowej;
- 27) rozpoznawanie i leczenie zespołu Prader-Willi, w ramach kompleksowej terapii, przy zastosowaniu rekombinowanego ludzkiego hormonu wzrostu, diety oraz rehabilitacji;
- 28) rozpoznawanie hiperkortyzolemii oraz ACTH-zależnych i ACTH-niezależnych postaci zespołu Cushinga;
- 29) prowadzenie postępowania okołoperacyjnego u dzieci z niedoczynnością nadnerczy;
- 30) prowadzenie postępowania okołoperacyjnego u dzieci z zespołem Cushinga;
- 31) diagnostyka i leczenie otyłości i jej powikłań;
- 32) monitorowanie ciśnienia tętniczego metodą Holtera u dzieci i młodzieży z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego;
- 33) diagnostyka i leczenie hormonalnych przyczyn nadciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży;
- 34) prowadzenie postępowania okołoperacyjnego u dzieci z pheochromocytoma;
- 35) diagnostyka różnicowa i leczenie hipokalcemii u dzieci i młodzieży;
- 36) diagnostyka różnicowa i leczenie hiperkalcemii u dzieci i młodzieży;
- 37) diagnostyka różnicowa oraz leczenie hiperandrogenizacji u dziewcząt;
- 38) ocena stopnia hirsutyizmu według skali Ferrimana-Gallweya;
- 39) rozpoznawanie i leczenie względnej niewydolności nadnerczy w stanach ciężkich u dzieci;
- 40) rozpoznawanie i postępowanie w patologicznej hiperglikemii w stanach ciężkich u dzieci;
- 41) rozpoznawanie i postępowanie terapeutyczne w zespole niskiej tyroksyny oraz w zespole niskiej trijodotyroniny i tyroksyny w stanach ciężkich u dzieci;
- 42) rozpoznawanie i leczenie dziecka z hipercholesterolemią rodzinną;
- 43) ocena rozwoju psycho-ruchowego dziecka za pomocą skali Denver lub innego miernika rozwoju.

2. Z zakresu diabetologii dziecięcej:

- 1) ocena rozwoju psycho-ruchowego dziecka za pomocą skali Denver lub innego miernika rozwoju;
- 2) ocena rozwoju somatycznego dziecka chorego na cukrzycę;
- 3) rozpoznawanie cukrzycy na podstawie oznaczenia glikemii spoczynkowej oraz glikemii po doustnym obciążeniu glukozą;

- 4) oznaczenie glikemii, glukozurii, ketonurii i albuminurii przy pomocy testów paskowych;
- 5) ocena wyrównania metabolicznego cukrzycy;
- 6) posługiwanie się programami komputerowymi współpracującymi z glukometrem i pompami insulinowymi;
- 7) leczenie stanów ciężkich u dzieci chorych na cukrzycę (śpiączki hiper- i hipoglikemiczne, ciężkie zakażenia);
- 8) prowadzenie intensywnej insulinoterapii metodą wielokrotnych iniekcji insuliny oraz ciągłej podskórnej infuzji insuliny przy użyciu pomp insulinowych;
- 9) stosowanie techniki ciągłego pomiaru glikemii;
- 10) infuzje glukozy, insuliny, potasu i innych leków za pomocą programowanych pomp infuzyjnych;
- 11) szkolenie dzieci chorych na cukrzycę oraz ich rodziców/opiekunów w zakresie samokontroli cukrzycy;
- 12) prowadzenie reedukacji dzieci chorych na cukrzycę oraz ich rodziców/opiekunów w zakresie samokontroli cukrzycy;
- 13) prowadzenie chorych na cukrzycę;
- 14) prowadzenie postępowania terapeutycznego przed i podczas zabiegów operacyjnych u dzieci chorych na cukrzycę;
- 15) diagnostyka różnicowa cukrzycy, z testami doustnego i dożylnego obciążenia glukozą, testem z glukagonem, testami oceniającymi insulinowrażliwość, oznaczeniem stężenia C-peptydu i insuliny oraz markerów autoimmunizacji wysp trzustkowych);
- 16) określanie bilansu płynów, węglowodanów i energii;
- 17) rozpoznawanie i leczenie chorób współistniejących z cukrzycą;
- 18) rozpoznawanie i leczenie powikłań cukrzycy u dzieci i młodzieży (ostrych i przewlekłych);
- 19) przeprowadzenie 24-godzinnego badania ciśnienia tętniczego metodą Holtera, z interpretacją wyników;
- 20) przeprowadzenie i interpretacja badania oftalmoskopowego;
- 21) rozpoznawanie i leczenie dziecka z hipercholesterolemią rodzinną.

D – Samokształcenie

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

1. Studiowanie piśmiennictwa

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

2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

Lekarz powinien aktywnie uczestniczyć w co najmniej trzech konferencjach naukowych lub naukowo-szkoleniowych, potwierdzonych certyfikatem, organizowanych lub akredytowanych przez Polskie Towarzystwo Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej.

3. Przygotowanie publikacji

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

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

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

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z 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. Kolokwia cząstkowe

Lekarz zalicza u kierownika specjalizacji niżej wymienione kolokwia o tematyce:

- 1) choroby podwzgórza i przysadki;
- 2) choroby tarczycy;
- 3) choroby przytarczyc i zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej innego pochodzenia;
- 4) choroby rdzenia i kory nadnerczy;
- 5) choroby narządów płciowych u dzieci i młodzieży;
- 6) cukrzyca i inne choroby trzustki związane z zaburzonym wydzielaniem hormonów;
- 7) etiologia, patogeneza, diagnostyka, objawy kliniczne cukrzycy typu 1, typu 2 oraz cukrzyc monogenowych;
- 8) metody leczenia cukrzycy typu 1 i 2 oraz cukrzyc monogenowych u dzieci i młodzieży;
- 9) ostre i przewlekłe powikłania cukrzycy;
- 10) społeczne i kliniczne aspekty diabetologii dziecięcej;
- 11) otyłość u dzieci i młodzieży;
- 12) zespoły mnogiej gruczołakowości wewnątrzwydzielniczej oraz wieloguczołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze;
- 13) fizjologia i patologia gruczołów wydzielania wewnętrznego w okresie ciąży i laktacji,

- 14) fizjologia i patologia procesów wzrastania;
- 15) zaburzenia różnicowania płci;
- 16) fizjologia i patologia dojrzewania płciowego.

3. 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.

4. 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 szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie pediatrii wynosi 2 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie endokrynologii dziecięcej	46	230
2	Staż podstawowy w zakresie diabetologii dziecięcej	23	115
3	Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii osób dorosłych	4	20
4	Staż kierunkowy w zakresie diabetologii osób dorosłych	4	20
5	Staż kierunkowy w zakresie ginekologii dziecięcej	1	5
6	Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki obrazowej	1	5
7	Staż kierunkowy w zakresie medycyny nuklearnej	1	5
8	Staż kierunkowy w zakresie genetyki dziecięcej	1	5
9	Kursy specjalizacyjne	7 tyg. i 1 dzień	36
10	Uropy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
11	Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
12	Samokształcenie	3dni	3
	Łącznie	104 tyg. i 2 dni	522
	Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	2 tyg. i 2 dni	12

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

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie endokrynologii i diabetologii 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 endokrynologii i diabetologii dziecięcej dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie pediatrii

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie endokrynologii i diabetologii 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 endokrynologii i diabetologii dziecięcej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, udzielającej specjalistycznych świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu endokrynologii i diabetologii 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,
 - zaleca się zatrudnienie dietetyka w wymiarze co najmniej 1/4 czasu pracy,
 - zaleca się zatrudnienie psychologa w wymiarze co najmniej 1/4 czasu pracy.

6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*

– posiadanie sprzętu i materiałów oraz dostępu do innych badań ważnych w diagnostyce w zakresie endokrynologii i diabetologii dziecięcej:

1) w jednostce:

- a) sala zabiegowa umożliwiająca wykonanie badań stymulujących i hamujących poszczególne osie hormonalne,
- b) sprzęt do pomiarów antropometrycznych, w tym stadiometr typu Harpenden (typ, rok produkcji),
- c) wagi elektroniczne (typ, rok produkcji),
- d) aparat do pomiaru odsetka tkanki tłuszczowej metodą bioimpedancji (typ, rok produkcji),
- e) pompy infuzyjne (liczba, typ, rok produkcji),
- f) glukometry (liczba, typ, rok produkcji),
- g) kardiomonytory (liczba, typ, rok produkcji).
- h) w przypadku ubiegania się o akredytację do prowadzenia stażu kierunkowego w zakresie diabetologii dziecięcej dodatkowo:
 - sala edukacyjna zaopatrzona w materiały z zakresu postępowania w cukrzycy u dzieci i młodzieży,
 - wagi do oceny podaży wymienników węglowodanowych (typ, rok produkcji),
 - komputerowy program do szczytywania glikemii z glukometru, systemu ciągłego monitorowania glikemii, metodą CGM,

2) dostęp do:

- a) badań laboratoryjnych, w tym badań hormonalnych, wykonywanych w medycznym laboratorium diagnostycznym wpisanym do ewidencji Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych (dostęp całodobowy),
- b) badań obrazowych rezonansem magnetycznym (MRI) i/lub tomografią komputerową (TK) (dostęp całodobowy),
- c) USG, z opcją Dopplera,
- d) 24-godzinnego monitorowania czynności serca i ciśnienia tętniczego metodą Holtera,
- e) EKG 12-odprowadzeniowego,
- f) badań radiologicznych,
- g) konsultacji: okulistycznych, ginekologicznych, genetycznych, chirurga dziecięcego,
- h) sali seminaryjnej (powierzchnia w m²),
- i) biblioteki (podać tytuły książek, monografii oraz prenumerowanych czasopism, przede wszystkim z zakresu endokrynologii i diabetologii dziecięcej).
- j) w przypadku ubiegania się o akredytację do prowadzenia stażu kierunkowego w zakresie z endokrynologii dziecięcej dodatkowo dostęp do:
 - obrazowania gruczołu tarczowego metodą USG,
 - badań izotopowych, w tym gruczołu tarczowego,
 - badań patomorfologicznych, w tym gruczołu tarczowego,
 - badań densytometrycznych,
 - konsultacji neurochirurgicznych.

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 endokrynologii i diabetologii 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) liczba hospitalizacji dzieci z chorobami gruczołów wydzielania wewnętrznego (bez cukrzycy; co najmniej 600 rocznie),
- d) liczba dzieci leczonych hormonem wzrostu (co najmniej 100),
- e) liczba dzieci leczonych agonistami GnRH,
- f) liczba porad w poradni endokrynologii dziecięcej (co najmniej 3 000 rocznie),
- g) liczba hospitalizacji dzieci z cukrzycą (co najmniej 300 rocznie), w tym z nowo rozpoznaną cukrzycą (co najmniej 30 rocznie),
- h) liczba dzieci z cukrzycą pod opieką ośrodka (co najmniej 250),
- i) liczba dzieci leczonych z użyciem indywidualnych pomp insulinowych (co najmniej 150), w tym dzieci podłączanych do indywidualnych pomp insulinowych (co najmniej 30 rocznie),
- j) liczba porad w poradni diabetologii dziecięcej (co najmniej 2 000 rocznie),
- k) rodzaj i liczba badań związanych z diagnozowaniem i terapią zaburzeń przemian węglowodanowych, w tym u dzieci z cukrzycą, wykonanych w ośrodku, np. prób doustnego obciążenia glukozą, z pomiarem glikemii i insulinemii oraz ciągłego monitorowania glikemii met. CGM, itp. (szczegółowo wymienić rodzaj i liczbę takich badań),
- l) rodzaj i liczba badań hormonalnych wykonywanych w ośrodku (szczegółowo wymienić rodzaj i liczbę takich badań),
- m) rodzaj i liczba innych procedur i badań związanych z diagnozowaniem i terapią chorób gruczołów endokrynnych, np. prób stymulacji sekrecji hormonu wzrostu, obrazowania gruczołu tarczowego met. USG, oceny wieku szkieletowego itp. (szczegółowo wymienić rodzaj i liczbę takich badań).