

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji

W

ENDOKRYNOLOGII

Program dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty
w chorobach wewnętrznych, pediatrii, położnictwie i ginekologii
lub chirurgii ogólnej

Warszawa 2002

Program specjalizacji przygotował zespół ekspertów

Przewodniczący:

Prof. dr hab. Janusz Nauman - konsultant krajowy w dziedzinie endokrynologii

Członkowie:

Prof. dr hab. Jerzy Sowiński

Prof. dr hab. Barbara Rymkiewicz-Kluczynska

Prof. dr hab. Stefan Zgliczyński - prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego

Prof. dr hab. Anna Kasperlik-Załuska - przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej

Prof. dr hab. Romuald Dębski - przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego,

I. Cele studiów specjalizacyjnych

Cele edukacyjne

Celem studiów specjalizacyjnych w endokrynologii jest przygotowanie lekarzy do samodzielnego rozwiązywania złożonych problemów z zakresu epidemiologii, profilaktyki, diagnostyki, terapii i prognozowania chorób wywołanych zaburzeniami czynności gruczołów wydzielania wewnętrznego, oraz zdobycie wiedzy o potencjalnym udziale hormonów w procesach fizjologicznych i patologicznych ustroju.

Uzyskane kompetencje

Lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w endokrynologii uzyska szczególne kwalifikacje uprawniające do:

- wykonywania wysoko-specjalistycznych świadczeń lekarskich i profilaktycznych z zakresu chorób gruczołów dokrewnych i metabolicznych obejmujących umiejętność prowadzenia badań diagnostycznych opartych o przyjęte standardy, umiejętność optymalnego a jednocześnie uwzględniającego realia ekonomiczne leczenia chorób układu dokrewnego i chorób metabolicznych oraz umiejętność wykorzystania badań hormonalnych czy leków hormonalnych w chorobach innych narządów,
- orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, niezdolności do pracy zarobkowej lub w gospodarstwie rolnym, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób,
- przygotowywania opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych,
- udzielania konsultacji lekarskich w dziedzinie endokrynologii lekarzom innych specjalności,
- prowadzenia promocji zdrowia i zapobiegania chorobom i urazom,
- wykonywania indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie endokrynologii,
- kierowania kliniką, oddziałem lub przychodnią endokrynologiczną,
- kierowania specjalizacją w endokrynologii innych lekarzy,
- doskonalenia zawodowego innych pracowników medycznych,
- kierowania eksperymentem medycznym w dziedzinie endokrynologii.

II. Wymagana wiedza

Zagadnienia ogólne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w endokrynologii wykáže się znajomością:

- epidemiologii, etiologii, patogenez, historii naturalnej choroby, profilaktyki, symptomatologii, diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej oraz leczenia chorób układu wydzielania wewnętrznego, a także miażdżycy tętnic, otyłości, rozrostów nowotworowych i nie-nowotworowych gruczołów wydzielania wewnętrznego lub nowotworów hormono-zależnych innych narządów oraz zaburzeń gęstości mineralnej kości (patrz - załącznik nr 1),
- gruntownej wiedzy z zakresu anatomii, fizjologii, biochemii, embriologii, histologii, patofizjologii i patomorfologii gruczołów wydzielania wewnętrznego oraz znajomości podstaw biologii molekularnej,
- obwodowego metabolizmu hormonów i mechanizmu działania hormonów na poziomie komórki,
- poglądów na regulację wydzielania wewnętrznego w zakresie ośrodkowego układu nerwowego, podwzgórza, przysadki i obwodowych gruczołów dokrewnych,
- mechanizmów regulacji aktywności (ekspresji tkankowej) hormonów,
- nowoczesnych izotopowych i nie-izotopowych metod oznaczania stężenia hormonów i innych substancji biologicznie aktywnych związanych z działaniem hormonów (mediatory), metod oznaczania ekspresji receptorów hormonów peptydowych i drobnocząsteczkowych w płynach ustrojowych,
- badań obrazowych (badań radiologicznych, ultrasonograficznych, scyntygraficznych, densytometrycznych, tomografii komputerowej oraz badania rezonansu magnetycznego),
- odrębności endokrynologii osób dorosłych, w tym endokrynologii wieku podeszłego, endokrynologii wieku dziecięcego, oraz endokrynologii ginekologicznej, a także chirurgicznych aspektów endokrynologii,
- orzecznictwa w chorobach wydzielania wewnętrznego.
- symptomatologii i diagnostyki oraz leczenia stanów nagłych w przebiegu chorób wydzielania wewnętrznego (śpiączki i przelomy),
- wiedzy o podłożu genetycznym chorób układu wydzielania wewnętrznego,
- chorób autoimmunologicznych układu wydzielania wewnętrznego,
- wiedzy o oporności narządowej lub uogólnionej na poszczególne hormony, przyczynach tych zespołów i ich leczeniu ,
- wiedzy o oftalmopatii i orbitopatii oraz dermopatii towarzyszącej chorobom układu dokrewnego, współczesnych poglądach na etiopatogenezę tych zespołów ich rozpoznawanie, kliniczna ocenę i leczenie,
- wiedzy o eutopowym i ektopowym wydzielaniu hormonów.
- znaczeniu szyszynki i jej hormonu - melatoniny - u ludzi; współczesnych poglądach na temat terapeutycznego zastosowania melatoniny.

Zagadnienia endokrynologii osób dorosłych

Oczekuje się, że po ukończeniu kształcenia specjalizacyjnego lekarz wykaże się szczególną wiedzą, umiejętnościami diagnostyczno-terapeutycznymi oraz zdolnością prawidłowej oceny przebiegu i postępowania w następujących jednostkach chorobowych:

- patofizjologia i zaburzenia czynności podwzgórza,
- zaburzenia rozwojowe przysadki,
- zespół pustego siodła,
- guzy przysadki charakteryzujące się wydzielaniem hormonalnym i niewydzielające hormonów, w tym incidentalomata - symptomatologia, diagnostyka i leczenie,
- niedoczynność przedniego płata przysadki – etiopatogeneza, objawy, zasady rozpoznawania, różnicowanie i leczenie,
- moczówka prosta podwzgórzowo-przysadkowa – różnicowanie z innymi chorobami objawiającymi się wielomoczem,
- przerost i rozrost przysadki,
- zapalenie limfocytarne przysadki,
- guzy okolicy podwzgórza wpływające przez ucisk na czynność przysadki (czaszkogardlak, przerzuty raka sutka),
- różnicowanie jadłowstrętu psychicznego z chorobami organicznymi układu podwzgórzowo-przysadkowego.
- zaburzenia czynności układu dokrewnego stanowiące następstwo anoreksji, lub bulimii,
- zastosowanie nowoczesnych metod laboratoryjnych i obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki,
- zasady leczenia hormonem wzrostu u ludzi dorosłych,
- zaburzenia rozwojowe tarczycy (agenezja, hipoplazja płata/płatów i ich następstwa; odszczep tkanki tarczycowej bądź jej ektopowe występowanie),
- epidemiologię wola na świecie i w Polsce, choroby z niedoboru jodu:- wole endemiczne a wole sporadyczne – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- rozrosty nienowotworowe gruczołu tarczowego: wole rozlane a wole guzkowe – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- różnicowanie poszczególnych rodzajów nadczynności i niedoczynności tarczycy,
- skąpoobjawowe (subkliniczne) postaci zaburzeń czynności tarczycy,
- zespół tarczycowo-sercowy,
- choroby autoimmunologiczne tarczycy, prowadzące do nadczynności, niedoczynności lub zapalenia gruczołu tarczowego,
- leczenie nadczynności tarczycy, wybór odpowiedniej metody, długość leczenia i jego trwałość (leczenie nie-radykalne vs. leczenie radykalne),
- zasady właściwego leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna,
- bloki enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy i ich następstwa,
- rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie,
- nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy,
- zespoły oporności na hormony tarczycy i ich różnicowanie z innymi chorobami gruczołu tarczowego,

- zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy,
- orbitopatia i oftalmopatia w chorobie Gravesa i Basedowa (wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy),
- badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej,
- Zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania niektórych leków (np. amiodaronu),
- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami; różnicowanie przyczyn hiperkalcemii i hipokalcemii,
- różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc,
- hiperkalcemia a nowotwory,
- przełom hiperkalcemiczny a przełom przytarczycowy,
- choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia) bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości, a częścią organiczną (osteomalacja) oraz inne choroby tkanki kostnej (m.in. dysplasia fibrosa, choroba Pageta),
- stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACH,
- guzy nadnerczy przebiegające z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych bądź nie-wydzielające hormonów, wykrywane przypadkowo (incidentalomata) – diagnostyka, różnicowanie, leczenie,
- bloki enzymatyczne steroidogenezy nadnerczowej i ich następstwa,
- niedoczynność kory nadnerczy pierwotna i wtórna – przyczyny, sposoby rozpoznawania i leczenia,
- stany przebiegające z nadczynnością rdzenia nadnerczy (pheochromocytoma, barwiak chromochłonny) lub z niedoczynnością rdzenia nadnerczy (rodzinna dysautonomia bądź zespół Shy-Dragera),
- hormonalne przyczyny zaburzeń miesiączkowania,
- zespoły przebiegające z androgenizacją,
- zagadnienia andrologiczne w endokrynologii,
- przyczyny hipogonadyzmu u mężczyzn.
- zespół Klinefeltera (47,XXY; 48,XXXY; 49,XXXXY; 46,XY/47,XXY),
- guzy jądra hormonalnie czynne i nie-wydzielające hormonów,
- choroby gruczołu krokowego,
- przyczyny zaburzeń popędu płciowego,
- zaburzenia ukierunkowania popędu płciowego oraz dewiacje seksualne,
- somatopauza i menopauza – problemy hormonalnej terapii zastępczej,
- współczesne klasyfikacje cukrzycy,
- etiopatogeneza cukrzycy typu 1 i 2,
- kryteria rozpoznawania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- algorytmy leczenia poszczególnych typów cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- kryteria wyrównania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- monitorowanie powikłań przewlekłych cukrzycy,

- ostre powikłania cukrzycy – śpiączki,
- przewlekłe powikłania cukrzycy, a mianowicie:- retinopatia cukrzycowa- nefropatia cukrzycowa-makroangiopatia, polineuropatia – rozpoznawanie problemy kardiologiczne u chorych z cukrzycą,
- postępowanie okołoperacyjne z chorym na cukrzycę typu 1 i 2,
- cukrzyca a ciąża w tym : leczenie i monitorowanie cukrzycy w ciąży, wykrywanie i leczenie cukrzycy ciężarnych, postępowanie okołoporodowe w cukrzycy,
- cukrzyca wieku podeszłego,
- rola edukacji i samokontroli w cukrzycy,
- wpływ poszczególnych hormonów na tolerancję glukozy,
- stany hipoglikemii,
- rozsiały układ wydzielania wewnętrznego (np. rozrost komórek układu APUD, bądź rozrost komórek śródbłonna), lokalizacja oraz znaczenie w fizjologii i patologii,
- neuropeptydy a hormony przewodu pokarmowego (np. somatostatyna),
- guzy przewodu pokarmowego o czynności wewnątrz-wydzielniczej,
- zaburzenia w przemianie lipidów; postępowanie w przypadku stwierdzenia aterogenego lipidogramu,
- nadciśnienie tętnicze wtórne zależne od zaburzeń hormonalnych,
- zespoły mnogiej gurezolakowości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN 2B,
- wielogruzołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze,
- otyłość,
- zmiany hormonalne w okresie starzenia (menopauza i somatopauza),
- choroby układu dokrewnego w wieku podeszłym.

Zagadnienia endokrynologii wieku rozwojowego,

w tym zaburzenia fizjologii procesu wzrastania u dzieci – dziecko niskorosłe,

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w endokrynologii wykaże się znajomością niżej wymienionej wiedzy:

- rozwój układu dokrewnego w życiu płodowym,
- genetyczna determinacja płci,
- czynniki wpływające na wzrost płodu,
- hipoplazja wewnątrzmaciczna,
- wpływ hormonów i ich pochodnych oraz innych leków stosowanych w endokrynopatiach u matki na rozwój płodu,
- przesiewowe techniki laboratoryjne stosowane w celu wykrywania wrodzonej niedoczynności tarczycy oraz zasady powtórnego wezwania w wykrywaniu wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- postępowanie w przypadkach hipertyreotropinemii i hipotyroksynemii przejściowej,
- fizjologia tarczycy u noworodków i wcześniaków,
- fizjologia kory nadnerczy u noworodków i wcześniaków,
- hipoglikemia u noworodków,
- zaburzenia kalcemii u noworodków; tężyczka u noworodków,
- hiponatremia u noworodków,

- przejściowa cukrzyca noworodków,
- noworodek matki z cukrzycą,
- noworodek z obojnaczymi narządami płciowymi,
- noworodek matki z chorobą Gravesa i Basedowa,
- wole u noworodków,
- rytmy dobowe pojawiające się w okresie niemowlęcym,
- zaburzenia kalcemii u niemowląt i dzieci,
- hipoglikemia u małych dzieci,
- fizjologia i patologia okresu dojrzewania a w tym: przedwczesne dojrzewanie płciowe (GnRH-zależne i GnRH-niezależne), opóźnione dojrzewanie płciowe, stany hiperkortyzolemii w okresie rozwojowym, ostra niedoczynność kory nadnerczy - zespół Waterhouse'a-Friderichsena, wrodzony przerost nadnerczy i inne choroby kory nadnerczy wieku rozwojowego, zaburzenia rozwoju narządów płciowych i różnicowania płci,
- wnetrostwo,
- zasady leczenia hormonem wzrostu w wieku rozwojowym (hGH),
- cukrzyca typu 1 u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem okresu pokwitania,
- zasady profilaktyki niedoboru witaminy D,
- genetycznie uwarunkowane choroby układu wewnętrznego wydzielania ujawniające się w dzieciństwie.,
- inne zespoły wrodzone przebiegające z niedoborem wzrostu, hipogonadyzmem, otyłością, nadmiernym wzrostem,
- stany patologii, które muszą być uwzględnione w różnicowaniu zaburzeń wewnętrznego wydzielania u noworodków, niemowląt i dzieci a zwłaszcza: zaburzenia wodno-elektrolitowe noworodków i niemowląt, zakażenia okresu noworodkowego – zakażenia TORCH, posocznica, przedłużająca się żółtaczka noworodków, zaburzenia zęszczenia moczu, stany drgawkowe, niedokrwistość, poliglobulia, leukopenia i limfocytoza, wady ośrodkowego układu nerwowego, wodogłowie mogące przebiegać z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym, zaburzenia wchłaniania jelitowego, mukowiscydoza,
- endokrynopatie o podłożu autoimmunologicznym w okresie rozwojowym.

Zagadnienia endokrynologii ginekologicznej

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w endokrynologii wykaże się znajomością niżej wymienionej wiedzy:

- zaburzenia różnicowania płci a w tym: dysgenezja gonad, zespół Turnera (45,X oraz inne kariotypy), obojnactwo, polisomia X u kobiet, zespół braku wrażliwości na androgeny, wrodzony przerost nadnerczy (zespoły nadnerczowo-płciowe),
- fizjologia procesu dojrzewania u dziewcząt,
- fizjologia cyklu miesięczkowego,
- zaburzenia miesięczkowania a w tym : zespół napięcia przedmiesiączkowego i bolesne miesięczkowanie,
- diagnostyka zaburzeń miesięczkowania,
- nieprawidłowe krwawienia z macicy,

- zespoły przebiegające z androgenizacją a w szczególności :zespół policystycznych jajników, guzy hormonalnie czynne jajników i kory nadnerczy,
- patologia gruczołu piersiowego ze szczególnym uwzględnieniem aspektów endokrynologicznych łagodnych chorób piersi i raka sutka,
- przekwitanie a w tym: zaburzenia okresu pre-, peri- i pomenopauzalnego, hormonalna terapia zastępcza,
- endometrioza,
- zaburzenia funkcji rozrodczych - diagnostyka i leczenie niepłodności. pochodzenia hormonalnego,
- planowanie rodziny a w szczególności : naturalne metody planowania rodziny, antykoncepcja hormonalna, inne metody antykoncepcyjne,
- zmiany w układzie wydzielania wewnętrznego związane z ciążą i laktacją,
- choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego, które mogą wystąpić u kobiet ciężarnych.

Zagadnienia chirurgiczne w endokrynologii,

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w endokrynologii wykaże się znajomością niżej wymienionej wiedzy:

- wskazań i przeciwwskazań do zastosowania leczenia chirurgicznego w chorobach układu wydzielania wewnętrznego,
- przygotowanie chorego do leczenia chirurgicznego chorób gruczołów wydzielania wewnętrznego,
- zasady postępowania śródoperacyjnego i pooperacyjnego w chirurgicznym leczeniu endokrynopatii,
- zasady substytucji hormonalnej w następstwie ablacji gruczołów wydzielania wewnętrznego,
- zasady leczenia operacyjnego ze wskazań nie endokrynologicznych – u pacjentów chorych na endokrynopatie,
- powikłania leczenia chirurgicznego endokrynopatii a zwłaszcza: czynność tarczycy a możliwość zastosowania leczenia chirurgicznego a w tym: leczenie chirurgiczne ze wskazań nagłych, i leczenie chirurgiczne ze wskazań planowych,
- zasady leczenia chirurgicznego pacjentek ciężarnych,
- wybrane aspekty chirurgicznego leczenia: rozrostów nie nowotworowych tarczycy (wola rozlanego dużych rozmiarów, wola guzkowego, przebiegających z uciskiem na sąsiadujące struktury, zwłaszcza tchawicę), nowotworów łagodnych tarczycy, nowotworów złośliwych tarczycy nowotworów tarczycy u dzieci.

III. Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych wykaże się umiejętnością samodzielnego wykonywania i oceny wyników niżej wymienionych badań:

- badania palpacyjnego tarczycy,
- oceny wyniku badanie ultrasonograficzne gruczołu tarczowego,
- biopsji aspiracyjnej cienko-igłowej gruczołu tarczowego,
- oceny wyniku badania cytologicznego tarczycy,

- pomiaru położenia gałek ocznych względem brzegów kostnych oczodołu egzoftalmometrem Hertela i oceny klinicznej aktywności oftalmopatii,
- badania palpacyjnego gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku badanie mammograficznego i ultrasonograficznego gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej gruczołu piersiowego,
- oceny wyniku badanie ultrasonograficznego narządów jamy brzusznej,
- oceny wyników badanie ultrasonograficznego narządów miednicy mniejszej,
- badania noworodka i ocena jego dojrzałości metodą Dubowitzów,
- badania tarczycy u noworodków,
- określenia położenia jąder (w worku mosznowym, w powłokach ciała, w jamie brzusznej),
- interpretacji wyników badań przesiewowych wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- oceny rozwoju dziecka w okresie niemowlęcym wg Vaclava Vojty,
- posługiwania się orchidometrem Pradera w ocenie rozwoju jąder,
- badania narządów płciowych z różnicowaniem stopnia wirilizacji wg Pradera,
- ocenienia dojrzewania płciowego wg skali Tannera u obu płci,
- oceny rozwoju dziecka w okresie przedszkolnym testem Denver (Orientacyjny Test Psychoruchowy Rozwoju Dziecka – Denver Developmental Screening Test),
- organizacji opieki nad dzieckiem chorym na cukrzycę, w tym kontakt z pracownikami szkoły, do której uczęszcza dziecko,
- oceny rozwoju w okresie dojrzewania,
- oceny antropometrycznej proporcji budowy ciała w różnym wieku, umiejętność interpretacji diagramów,
- posługiwania się siatkami centyłowymi, określania wzrostu docelowego,
- oceny i interpretacji wieku kostnego,
- posługiwania się współczynnikami odżywienia stosowanymi u dzieci,
- szkolenia matek dzieci z cukrzycą oraz dorosłych chorych na cukrzycę,
- badania ginekologicznego (badanie zewnętrzne i wewnętrzne, oglądanie ścian pochwy, badanie zestawione),
- badania gruczołu krokowego *per rectum*,
- właściwej interpretacji badań stężenia wszystkich hormonów,
- oceny badania densytometrycznego kości (metodą DEXA i metodą USG),
- oceny obrazowania gruczołów dokrewnych wszystkimi metodami (klasyczne badania RTG, tomografia komputerowa (CT) badanie rezonansu magnetycznego (MRI).
- interpretacji wyników podstawowych badań genetycznych,
- interpretacji wyników: histerosalpingografii, histeroskopii, i laparoskopii.

IV. Formy i metody kształcenia

A) Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarze specjalizujący się uzyskają zaliczenie uczestniczenia tylko w tych kursach specjalizacyjnych objętych programem specjalizacji, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez konsultanta krajowego oraz wpisane na prowadzoną przez CMKP listę

Program specjalizacji w endokrynologii dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chorobach wewnętrznych, pediatrii, położnictwie i ginekologii lub chirurgii ogólnej

kursów specjalizacyjnych organizowanych przez uprawnione do tego podmioty. Lista kursów podawana jest corocznie do wiadomości lekarzy na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

1). Kurs wprowadzający: "Wprowadzenie do specjalizacji w endokrynologii"

Treść kursu:

Program kursu powinien zawierać podstawy dobrej praktyki lekarskiej w tym zasady praktyki opartej na wiarygodnych i aktualnych monografiach i publikacjach, podstawy farmakoekonomiki, formalno-prawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy, oraz wprowadzenie do najważniejszych przedmiotów klinicznych objętych programem specjalizacji z endokrynologii

Kurs organizowany będzie każdorazowo w wybranej klinice endokrynologii wskazanej przez CMKP, lub wydziały kształcenia podyplomowego akademii medycznych a zatwierdzony będzie przez konsultanta krajowego w dziedzinie endokrynologii.

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

Czas trwania kursu: – 5 dni w pierwszym roku specjalizacji

Miejsce kształcenia: – kurs organizowany będzie każdorazowo w wybranej klinice endokrynologii wskazanej przez CMKP, lub wydziały kształcenia podyplomowego akademii medycznych a zatwierdzony będzie przez konsultanta krajowego w dziedzinie endokrynologii.

2) Kurs: „Promocja zdrowia w endokrynologii”

Treść kursu:

Celem kursu jest zapoznanie lekarza z współczesnymi metodami zapobiegania chorobom tarczycy a więc z profilaktyką jodową w okresie dojrzewania, u dorosłych i ciężarnych oraz karmiących kobiet, z zasadami działań profilaktycznych osłaniającymi tarczycę w przypadku skażenia radiologicznego, zasadami prawidłowego stylu życia i żywienia w różnych grupach wieku zapobiegających rozwojowi otyłości, z zasadami stylu życia i żywienia sprzyjającymi rozwojowi prawidłowej kości i chroniącymi przed rozwojem osteoporozy, problemami planowania rozwoju rodziny, wreszcie z zasadami działań podnoszących jakość życia u człowieka po 50 roku życia (menopauza, somatopauza) pozytywnymi efektami tych działań i wprowadzanymi przez te działania czynnikami ryzyka.

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

Czas trwania kursu: – 2 dni w drugim roku specjalizacji

Miejsce kształcenia: – Kurs organizowany będzie przez jedną lub dwie wskazane przez CMKP, lub wydziały kształcenia podyplomowego kliniki endokrynologii a zatwierdzony będzie przez konsultanta krajowego w dziedzinie endokrynologii.

3) Kurs: „Choroby onkologiczne gruczołów dokrewnych”

Treść kursu:

Celem kursu jest zapoznanie lekarza z organizacją leczenia onkologicznego w Polsce i współczesnymi kierunkami rozwoju metod diagnostycznych, terapeutycznych a także metod określających indywidualne czynniki ryzyka onkologicznego. W czasie kursu omówione będą diagnostyka i leczenie nowotworów gruczołów dokrewnych a w szczególności określone zostaną zasady współpracy i wzajemnej odpowiedzialności między endokrynologiem a onkologiem. Wreszcie omówione zostanie problem hormono-zależności i wpływu hormonów na powstawanie i przebieg niektórych nowotworów.

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

Czas trwania kursu: – 5 dni w pierwszym lub drugim roku specjalizacji

Miejsce kształcenia: – Kurs organizowany będzie przez klinikę posiadającą szczególne doświadczenie w onkologii endokrynologicznej i zatwierdzony przez konsultanta krajowego w dziedzinie endokrynologii przy współpracy nadzoru onkologicznego.

4) Kurs atestacyjny: „Współczesne poglądy dotyczące patofizjologii i chorób układu dokrewnego”

Treść kursu:

Celem kursu jest zapoznanie specjalizujących się z aktualną organizacją leczenia endokrynologicznego w ramach Narodowego Funduszu Zdrowia, optymalnymi standardami w zakresie rozpoznawania i leczenia endokrynopatii oraz z oszczędnymi aczkolwiek akceptowanymi i znajdującymi pokrycie w nakładach NFOZ standardami postępowania. Ponadto w ramach tego kursu omówione zostaną aktualne i ogólnie akceptowane na świecie poglądy na zapobieganie, etiopatogenezę, rozpoznawanie i leczenie podstawowych chorób układu dokrewnego. Zostaną również przedstawione i omówione ilustrujące te choroby przypadki.

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

Czas trwania kursu: – 4 tygodnie (2 razy po 2 tygodnie) w drugim, lub trzecim roku specjalizacji

Miejsce kształcenia: – Kurs atestacyjny może być organizowany przez posiadającą szerokie zaplecze badawcze i diagnostyczne i lecznicze klinikę endokrynologii, która zagwarantuje najlepszy program kursu i udział w tym kursie najlepszych polskich wykładowców. Organizator i program kursu musi być zatwierdzony przez konsultanta krajowego w dziedzinie endokrynologii.

5) Kursy zalecane

Do kursów zalecanych należą takie, które przedstawiają aktualną i szczegółową wiedzę dotyczącą zarówno patofizjologii jak i zagadnień klinicznych związanych z chorobami poszczególnych gruczołów dokrewnych (np. patofizjologia i klinika chorób układu podwzgórzowo-przysadkowego, czy patofizjologia i klinika chorób tarczycy,

patofizjologia i klinika chorób przytarczyc itd.) czy też pewnych zasadnych z epidemiologicznego punktu widzenia problemów klinicznych (np. nowotwory gruczołów dokrewnych czy też wpływ hormonów na procesy tworzenia kości, osteopenii i osteoporozy, czy też zagadnienia somato- i menopauzy). Kursy zalecane muszą dotyczyć również problemów wynikających z postępu współczesnej wiedzy (np. podstawy molekularne endokrynopatii i diagnostyki molekularnej). Winny to być 2 – 5 dniowe kursy przeznaczone przede wszystkim dla specjalizujących się w endokrynologii, ale być również dostępne dla specjalistów endokrynologów pragnących zaktualizować posiadaną już wiedzę i umiejętności w określonej dziedzinie endokrynologii. Kursy takie organizowane będą przez kliniki endokrynologii czy zakłady zajmujące się genetyką, biochemią patofizjologią czy biologią molekularną endokrynopatii. Kursy te powinny uzupełniać i utrwaląć wiedzę w zakresie przewidzianym przez program. Programy kursu muszą być zatwierdzone przez konsultanta krajowego w dziedzinie endokrynologii.

B) Staże kierunkowe

A. Lekarza, który posiada specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chorobach wewnętrznych obowiązują następujące staże:

1) Staż kierunkowy w endokrynologii dorosłych

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu kierunkowego jednostka akredytowana winna przedstawić specjalizującemu zakres podstawowej wiedzy o chorobach układu dokrewnego jaką winien on opanować w procesie samokształcenia, wskazać źródła dla zdobycia tej wiedzy (książki, programy internetowe) a następnie poprzez organizację seminariów, w czasie omawiania przypadków, czy w trakcie realizacji programu zebrań naukowych kliniki czy oddziału winna uzupełnić i utrwalić podstawową wiedzę specjalizującego się o epidemiologii, patofizjologii, objawach klinicznych, metodach diagnostycznych i metodach leczenia chorób układu dokrewnego. Zakres wiadomości teoretycznych jaki winien być opanowany i uzupełniony poprzez udział w innych formach kształcenia winien umożliwić przystąpienie i zdanie egzaminu specjalizacyjnego.

W szczególności specjalizujący powinien opanować wiedzę obejmującą następujące problemy kliniczne:

- patofizjologia i zaburzenia czynności podwzgórza,
- zaburzenia rozwojowe przysadki,
- zespół pustego siodła,
- guzy przysadki charakteryzujące się wydzielaniem hormonalnym i nie wydzielające hormonów, w tym incidentaloma - symptomatologia, diagnostyka i leczenie,
- niedoczynność przedniego płata przysadki – etiopatogeneza, objawy, zasady rozpoznawania, różnicowanie i leczenie,
- moczówka prosta podwzgórzowo-przysadkowa – różnicowanie z innymi chorobami objawiającymi się wielomoczem,

- przerost i rozrost przysadki,
- zapalenie limfocytarne przysadki,
- guzy okolicy podwzgórza wpływające przez ucisk na czynność przysadki (czaszkogardlak, przerzuty raka sutka),
- różnicowanie jadłowstrętu psychicznego z chorobami organicznymi układu podwzgórzowo-przysadkowego,
- zaburzenia czynności układu dokrewnego stanowiące następstwo anoreksji, lub bulimii
- zastosowanie nowoczesnych metod laboratoryjnych i obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki,
- zasady leczenia hormonem wzrostu u ludzi dorosłych,
- zaburzenia rozwojowe tarczycy (agenezja, hipoplazja płata/płatów i ich następstwa; odszczep tkanki tarczycowej bądź jej ektopowe występowanie),
- epidemiologię wola na świecie i w Polsce, choroby z niedoboru jodu:- wole endemiczne a wole sporadyczne – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- rozrosty nienowotworowe gruczołu tarczowego: wole rozlane a wole guzkowe – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- różnicowanie poszczególnych rodzajów nadczynności i niedoczynności tarczycy,
- skąpoobjawowe (subkliniczne) postaci zaburzeń czynności tarczycy,
- zespół tarczycowo-sercowy,
- choroby autoimmunologiczne tarczycy, prowadzące do nadczynności, niedoczynności lub zapalenia gruczołu tarczowego,
- leczenie nadczynności tarczycy, wybór odpowiedniej metody, długość leczenia i jego trwałość (leczenie nie-radykalne vs. leczenie radykalne),
- zasady właściwego leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna,
- bloki enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy i ich następstwa,
- rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie,
- nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy,
- zespoły oporności na hormony tarczycy i ich różnicowanie z innymi chorobami gruczołu tarczowego,
- zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy,
- orbitopatia i oftalmopatia w chorobie Gravesa i Basedowa (wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy),
- badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej.
- zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania niektórych leków (np. amiodaronu),
- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami; różnicowanie przyczyn hiperkalcemii i hipokalcemii,
- różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc,
- hiperkalcemia a nowotwory,
- przełom hiperkalcemiczny, a przełom przytarczycowy,
- choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia) bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości, a

- częścią organiczną (osteomalacja) oraz inne choroby tkanki kostnej (m.in. dysplasia fibrosa, choroba Pageta),
- stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACH,
 - guzy nadnerczy przebiegające z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych bądź nie-wydzielające hormonów, wykrywane przypadkowo (incidentalomata) – diagnostyka, różnicowanie, leczenie,
 - bloki enzymatyczne steroidogenezy nadnerczowej i ich następstwa,
 - niedoczynność kory nadnerczy pierwotna i wtórna – przyczyny, sposoby rozpoznawania i leczenia,
 - stany przebiegające z nadczynnością rdzenia nadnerczy (phaeochromocytoma, barwiak chromochłonny) lub z niedoczynnością rdzenia nadnerczy (rodzinna dysautonomia bądź zespół Shy-Dragera),
 - hormonalne przyczyny zaburzeń miesiączkowania,
 - zespoły przebiegające z adrogenizacją,
 - zagadnienia andrologiczne w endokrynologii,
 - przyczyny hipogonadyzmu u mężczyzn.
 - zespół Klinefeltera (47,XXY; 48,XXXY; 49,XXXXY; 46,XY/47,XXY),
 - guzy jądra hormonalnie czynne i nie-wydzielające hormonów,
 - choroby gruczołu krokowego,
 - przyczyny zaburzeń popędu płciowego,
 - zaburzenia ukierunkowania popędu płciowego oraz dewiacje seksualne,
 - somatopauza i menopauza – problemy hormonalnej terapii zastępczej,
 - współczesne klasyfikacje cukrzycy,
 - etiopatogeneza cukrzycy typu 1 i 2,
 - kryteria rozpoznawania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
 - algorytmy leczenia poszczególnych typów cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
 - kryteria wyrównania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- monitorowanie powikłań przewlekłych cukrzycy,
 - ostre powikłania cukrzycy – śpiączki,
 - przewlekłe powikłania cukrzycy, a mianowicie:- retinopatia cukrzycowa- nefropatia cukrzycowa-makroangiopatia, polineuropatia – rozpoznawanie problemy kardiologiczne u chorych z cukrzycą,
 - postępowanie okołoperacyjne z chorym na cukrzycę typu 1 i 2,
 - cukrzyca a ciąża w tym: leczenie i monitorowanie cukrzycy w ciąży, wykrywanie i leczenie cukrzycy ciężarnych, postępowanie okołoporodowe w cukrzycy,
 - cukrzyca wieku podeszłego,
 - rola edukacji i samokontroli w cukrzycy.
 - wpływ poszczególnych hormonów na tolerancję glukozy,
 - stany hipoglikemii,
 - rozsiały układ wydzielania wewnętrznego (np. rozrost komórek układu APUD, bądź rozrost komórek śródbłonka), lokalizacja oraz znaczenie w fizjologii i patologii,

- neuropeptydy a hormony przewodzenia pokarmowego (np. somatostatyna),
- guzy przewodzenia pokarmowego o czynności wewnątrzwydzielniczej,
- zaburzenia w przemianie lipidów; postępowanie w przypadku stwierdzenia aterogennego lipidogramu,
- nadciśnienie tętnicze wtórne zależne od zaburzeń hormonalnych,
- zespoły mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN 2B,
- wieloguczołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze,
- otyłość,
- zmiany hormonalne w okresie starzenia (menopauza i somatopauza),
- choroby układu dokrewnego w wieku podeszłym.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu kierunkowego jednostka akredytowana winna zobowiązać i umożliwić specjalizującemu udział w kominkach radiologicznych, w pracy pracowni USG, w pracy pracowni patomorfologii, w laboratorium wykonującym badania hormonalne i przynajmniej trzydniowy pobyt w pracowni densytometrii kostnej będącej częścią kliniki czy oddziału akredytowanego lub w pracowni, z którą klinika czy oddział współpracują. Dodatkowo źródłem wiedzy winna być codzienna praca lekarska z hospitalizowanymi chorymi pod nadzorem posiadającego określoną wiedzę i kwalifikację specjalisty endokrynologa.

W wyniku tak zorganizowanego stażu specjalizujący winien zdobyć umiejętność samodzielnego wykonywania, lub samodzielnej oceny następujących badań:

- biopsji aspiracyjnej cienko-igłowej gruczołu tarczowego,
- oceny wyniku badania cytologicznego tarczycy,
- pomiaru położenia gałek ocznych względem brzegów kostnych oczodołu egzoftalmometrem Hertela i oceny klinicznej aktywności oftalmopatii,
- badania palpacyjnego gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku badanie mammograficzne i ultrasonograficzne gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej gruczołu piersiowego,
- oceny wyniku badanie ultrasonograficzne narządów jamy brzusznej,
- oceny wyników badanie ultrasonograficzne narządów miednicy mniejszej,
- oceny badania densytometrycznego kości i oceny markerów kostnych,
- badania gruczołu krokowego *per rectum*,
- właściwej interpretacji badań stężenia wszystkich hormonów,
- oceny badania densytometrycznego kości (metodą DEXA i metodą USG),
- oceny obrazowania gruczołów dokrewnych wszystkimi metodami (klasyczne badania RTG, tomografia komputerdowa (CT) badanie rezonansu magnetycznego (MRI).

Ważną częścią tego stażu kierunkowego jest praca (staż) lekarza w przyklinicznej, lub współpracującej z jednostką akredytowaną ***poradni endokrynologicznej dla dorosłych***. Staż ambulatoryjny winien odbywać się po zakończeniu a przynajmniej po 6 miesiącach takiego stażu, jeśli w tym czasie specjalizujący w zadawalający stopniu opanował wiedzę teoretyczną i wymagane umiejętności praktyczne. W czasie odbywania tej części

stażu lekarz winien utrwalić swoją wiedzę o tych endokrynopatiach, w których postawienie rozpoznania i leczenie ma miejsce w Poradni. Dotyczy to zwłaszcza leczenia różnych form niedoczynności przysadki i kontynuowania rozpoczętej w klinice lub specjalistycznym oddziale terapii substytucyjnej, leczenia rozpoznanej hiperprolaktynemii, rozpoznawania i leczenia wola mięszonego obojętnego, wola guzkowego bez zaburzeń funkcji tarczycy, różnych postaci podostrego lub limfocytarnego przewlekłego zapalenia tarczycy, niedoczynności tarczycy, wola guzkowego nadczynnego, łagodnej postaci choroby Gravesa i Basedowa, leczenia supresyjnego chorych operowanych i leczonych 131-J z powodu raka zróżnicowanego tarczycy, niedoczynności przytarczyc, niedoczynności nadnerczy, pierwotnej, lub wtórnej niedoczynności gonad. Specjalizujący musi również zdobyć wiedzę i umiejętności dotyczące współpracy z lekarzem opieki podstawowej i lekarzami innych specjalności. Po zakończeniu pracy w poradni specjalizujący musi umieć ocenić jakie przypadki mogą być odesłane ponownie do lekarza opieki podstawowej, jakie przypadki wymagają leczenia w poradni specjalistycznej i w jakich przypadkach chory winien być hospitalizowany.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu, c) potwierdzenie, że lekarz zapoznał się z specyfiką i przepisami regulującymi leczenie chorego w poradni endokrynologicznej dla dorosłych i że po uzyskaniu specjalizacji potrafi samodzielnie rozpoznawać i sprawnie leczyć te endokrynopatie, które nie wymagają hospitalizacji

Czas trwania stażu - 10 miesięcy w tym 2 miesiące w przyklinicznej lub związanej z oddziałem akredytowanym poradni endokrynologicznej dla dorosłych. Staż może być podzielony na 3 części przynajmniej 3 miesięczne.

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii dorosłych i w przyklinicznej, lub związanej z oddziałem akredytowanym poradni endokrynologicznej

2) Staż kierunkowy w endokrynologii dziecięcej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana winna przedstawić specjalizującemu zakres podstawowej wiedzy jaką winien on zdobyć w procesie samokształcenia a ponadto jednostka winna wskazać najlepsze źródła tej wiedzy (podręczniki, monografię, programy internetowe). Nacisk winien być położony na te problemy endokrynopatii, które są charakterystyczne dla okresu życia płodowego, niemowlęstwa, wczesnego dzieciństwa i okresu dojrzewania. Ostatecznie poprzez udział w codziennej pracy jednostki akredytowanej wykonywanej pod kierunkiem lekarza posiadającego specjalizację i poprzez udział w seminariach, rundach klinicznych czy zebraniach naukowych specjalizujący powinien opanować wiedzę obejmującą przede wszystkim następującą problematykę:

- rozwój układu dokrewnego w życiu płodowym,
- genetyczna determinacja płci,
- czynniki wpływające na wzrost płodu.

- hipoplazja wewnątrzmaciczna,
- wpływ hormonów i ich pochodnych oraz innych leków stosowanych w endokrynopatiach u matki na rozwój płodu,
- przesiewowe techniki laboratoryjne stosowane w celu wykrywania wrodzonej niedoczynności tarczycy oraz zasady powtórnego wezwania w wykrywaniu wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- postępowanie w przypadkach hipertyreotropinemii i hipotyroksynemii przejściowej,
- fizjologia tarczycy u noworodków i wcześniaków,
- fizjologia kory nadnerczy u noworodków i wcześniaków,
- hipoglikemia u noworodków,
- zaburzenia kalcemii u noworodków; tężyczka u noworodków,
- hiponatremia u noworodków,
- przejściowa cukrzyca noworodków,
- noworodek matki z cukrzycą,
- noworodek z obojnaczymi narządami płciowymi,
- noworodek matki z chorobą Gravesa i Basedowa,
- wole u noworodków,
- rytmy dobowe pojawiające się w okresie niemowlęcym,
- zaburzenia kalcemii u niemowląt i dzieci,
- hipoglikemia u małych dzieci,
- fizjologia i patologia okresu dojrzewania a w tym : przedwczesne dojrzewanie płciowe (GnRH-zależne i GnRH-niezależne), opóźnione dojrzewanie płciowe, stany hiperkortyzolemii w okresie rozwojowym, ostra niedoczynność kory nadnerczy - zespół Waterhouse'a-Friderichsena, wrodzony przerost nadnerczy i inne choroby kory nadnerczy wieku rozwojowego, zaburzenia rozwoju narządów płciowych i różnicowania płci,
- wnetrostwo,
- zasady leczenia hormonem wzrostu w wieku rozwojowym (hGH),
- cukrzyca typu 1 u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem okresu pokwitania,
- zasady profilaktyki niedoboru witaminy D,
- genetycznie uwarunkowane choroby układu wewnętrznego wydzielania ujawniające się w dzieciństwie.,
- inne zespoły wrodzone przebiegające z niedoborem wzrostu, hipogonadyzmem, otyłością, nadmiernym wzrostem.
- stany patologii, które muszą być uwzględnione w różnicowaniu zaburzeń wewnętrznego wydzielania u noworodków, niemowląt i dzieci a zwłaszcza: zaburzenia wodno-elektrolitowe noworodków i niemowląt, zakażenia okresu noworodkowego – zakażenia TORCH, posocznica, przedłużająca się żółtaczka noworodków, zaburzenia zagęszczania moczu, stany drgawkowe, niedokrwistość, poliglobulia, leukopenia i limfocytoza, wady ośrodkowego układu nerwowego, wodogłowie mogące przebiegać z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym, zaburzenia wchłaniania jelitowego, mukowiscydoza.
- endokrynopatie o podłożu autoimmunologicznym w okresie rozwojowym.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu jednostka akredytowana powinna w taki sposób zaplanować pracę specjalizanta i jego udział w zabiegach czy procedurach medycznych aby po zakończeniu stażu winien on posiadać następujące umiejętności praktyczne i zdolności oceny:

- badania noworodka i ocena jego dojrzałości metodą Dubowitzów,
- badania tarczycy u noworodków,
- określenia położenia jąder (w worku mosznowym, w powłokach ciała, w jamie brzusznej),
- interpretacji wyników badań przesiewowych wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- oceny rozwoju dziecka w okresie niemowlęcym wg Vaclava Vojty,
- posługiwania się orchidometrem Pradera w ocenie rozwoju jąder,
- badania narządów płciowych z różnicowaniem stopnia wirilizacji wg Pradera,
- ocenienia dojrzewania płciowego wg skali Tannera u obu płci,
- oceny rozwoju dziecka w okresie przedszkolnym testem Denver (Orientacyjny Test Psychoruchowy Rozwoju Dziecka – (Denver Developmental Screening Test),
- organizacji opieki nad dzieckiem chorym na cukrzycę, w tym kontakt z pracownikami szkoły, do której uczęszcza dziecko,
- oceny rozwoju w okresie dojrzewania,
- oceny antropometrycznej proporcji budowy ciała w różnym wieku, umiejętność interpretacji diagramów,
- posługiwania się siatkami centylowymi, określenie wzrostu docelowego,
- oceny i interpretacji wieku kostnego,
- posługiwania się współczynnikami odżywienia stosowanymi u dzieci,
- szkolenia matek dzieci z cukrzycą oraz dorosłych chorych na cukrzycę,

Praca w poradni endokrynologicznej – praca w przyklinicznej czy związanej z oddziałem poradni lub w poradni akredytowanej stanowi ważną część stażu i winna odbywać się w ostatnim miesiącu a więc już po zdobyciu określonej wiedzy i umiejętności z zakresu endokrynologii okresu rozwojowego.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu. c) ustalenie, że lekarz uzyskał kompetencje pozwalające mu po uzyskaniu specjalizacji na samodzielną pracę w poradni endokrynologicznej

Czas trwania stażu: 3 miesiące, w tym 1 miesiąc w poradni endokrynologicznej dla dzieci i młodzieży

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii dziecięcej i w przyklinicznej poradni endokrynologicznej dla dzieci i młodzieży

3) Staż kierunkowy w endokrynologii ginekologicznej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana ma obowiązek przedstawić specjalizującemu zakres wiedzy dotyczący zagadnień endokrynologii ginekologicznej jaki winien on nabyć drogą samokształcenia oraz wskazać najlepsze podręczniki, monografie, artykuły w czasopismach naukowych czy programy internetowe, w których wiedza ta jest dostępna. Wiedza ta winna być rozszerzana i pogłębianą poprzez seminaria prowadzone przez lekarzy jednostki akredytowanej, udział w obchodach i pracy lekarskiej w oddziale zwłaszcza poprzez omawianie procesu diagnostycznego, terapeutycznego i podsumowywanie poszczególnych przypadków. Dodatkowym źródłem wiedzy może być udział w zebraniach naukowych kliniki czy oddziału. Zaleca się aby staż w zakresie endokrynologii ginekologicznej odbywał się po zaliczeniu stażu z endokrynologii internistycznej. Powinno to pozwolić specjalizującemu na porównanie podejścia internistów-endokrynologów i ginekologów-endokrynologów do pokrewnych zagadnień.

W wyniku stażu specjalizujący winien zdobyć ugruntowaną wiedzę obejmującą następujące zagadnienia:

- zaburzenia różnicowania płci a w tym: dysgenezja gonad, zespół Turnera (45,X oraz inne kariotypy), obojnactwo, polisomia X u kobiet, zespół braku wrażliwości na androgeny, wrodzony przerost nadnerczy (zespoły nadnerczowo-płciowe),
- fizjologia procesu dojrzewania u dziewcząt,
- fizjologia cyklu miesięczkowego, zaburzenia miesięczkowania a w tym : zespół napięcia przedmiesiączkowego i bolesne miesięczkowanie,
- diagnostyka zaburzeń miesięczkowania,
- nieprawidłowe krwawienia z macicy,
- zespoły przebiegające z androgenizacją a w szczególności : zespół policystycznych jajników, guzy hormonalnie czynne jajników i kory nadnerczy,
- patologia gruczołu piersiowego ze szczególnym uwzględnieniem aspektów endokrynologicznych łagodnych chorób piersi i raka sutka,
- przekwitanie a w tym: zaburzenia okresu pre-, peri- i pomenopauzalnego, hormonalna terapia zastępcza,
- endometrioza.
- zaburzenia funkcji rozrodczych - diagnostyka i leczenie niepłodności. pochodzenia hormonalnego,
- planowanie rodziny a w szczególności : naturalne metody planowania rodziny, antykoncepcja hormonalna, inne metody antykoncepcyjne,
- zmiany w układzie wydzielania wewnętrznego związane z ciążą i laktacją,
- choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego, które mogą wystąpić u kobiet ciężarnych.

Umiejętności praktyczne

Jednostka akredytowana zapewni specjalizującemu udział w takich zajęciach klinicznych w których poza wiedzą możliwe będzie zdobycie określonych umiejętności

praktycznych oraz właściwa interpretacja niektórych badań. W szczególności specjalizujący się lekarz poprzez uczestniczenie w badaniu lekarskim i takich zabiegach jak biopsja rysowa endometrium, histeroskopia czy badaniu transwaginalnym narządu rodniczego winien zdobyć umiejętności:

- badania ginekologicznego (badanie zewnętrzne i wewnętrzne, oglądanie ścian pochwy, badanie zestawione),
- interpretacji wyników: biopsji rysowej endometrium, histerosalpingografii, histeroskopii i laparoskopii,
- Interpretacji wyników transwaginalnego badania ultrasonograficznego narządu rodniczego.

Ważną częścią stażu jest praca w poradni endokrynologicznej-ginekologicznej.

Zdobyte w czasie stażu klinicznego czy oddziałowego wiedza i wiadomości i praca pod kierunkiem specjalisty winna nauczyć umiejętności rozpoznawania i leczenia ambulatoryjnego tych endokrynopatii które z zasady nie wymagają obserwacji i leczenia w lecznictwie zamkniętym (między innymi leczenie substytucyjne, kontynuacja leczenia ustalonego w czasie pobytu w oddziale specjalistycznym, leczenie hiperprolaktynemii leczenie zaburzeń czynności gonad, leczenie zespołów hiperandrogenizacji, leczenie zespołów napięcia przedmiesiączkowego, leczenie zespołów perimenopauzalnych i postmenopauzalna hormonalna terapia zastępcza). Lekarz winien również nauczyć się podejmowania decyzji czy chora wymaga leczenia w poradni specjalistycznej czy też po konsultacji winien on być odesłany do lekarza opieki podstawowej lub też skierowany do kliniki czy oddziału. W czasie pracy w poradni specjalizujący winien nauczyć się formy zwięzłego komunikowania się z lekarzem opieki podstawowej czy innymi specjalistami i pogłębić swoją wiedzę w zakresie orzecznictwa.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu i że umiał wykorzystać swoją wiedzę i umiejętności praktyczne zarówno u chorego hospitalizowanego jak i diagnozowanego i leczonego w poradni.

Czas trwania stażu: 3 miesiące w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii ginekologicznej lub w klinice położnictwa i ginekologii o profilu endokrynologicznym w tym 1 miesiąc w Poradni Endokrynologicznej o przekroju ginekologicznym

4) Staż kierunkowy w zakresie chirurgii endokrynologicznej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie tego stażu specjalizujący winien utrwalić swoją wiedzę w zakresie wskazań do operacyjnego leczenia chorób poszczególnych gruczołów dokrewnych, sposobu przygotowywania tych chorych do zabiegu, które z reguły ma miejsce w klinikach czy oddziałach endokrynologii. Poprzez udział w pracy klinicznej i dyskusje z specjalistami chirurgami i obserwacje niektórych zabiegów operacyjnych specjalizujący zdobędzie wiedzę o czynnikach decydujących o wczesnych powikłaniach pooperacyjnych oraz o

udziale endokrynologa w leczeniu ciężkich powikłań po operacjach na gruczołach dokrewnych (przełomy pooperacyjne)

Umiejętności praktyczne

Nie przewiduje się szkolenia przyszłego endokrynologa w zakresie technik operacyjnych i jego udziału w zabiegach.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale chirurgii endokrynologicznej

5) Staż kierunkowy w diabetologii

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana powinna określić podstawową wiedzę jaką specjalizujący winien zdobyć drogą samokształcenia i wskazać najlepsze źródła tej wiedzy (podręczniki, monografie artykuły naukowe) Wiedza ta powinna ulec pogłębieniu i utrwaleniu w czasie codziennej pracy z specjalistami w czasie organizowanych seminariów, zebrań czy rund klinicznych. W czasie stażu specjalizujący powinien zdobyć wiedzę dotyczącą przede wszystkim takich problemów jak:

- współczesne klasyfikacje cukrzycy,
- etiopatogeneza cukrzycy typu 1 i 2,
- mechanizm działania insuliny i oporności na działanie tego hormonu,
- kryteria rozpoznawania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe, algorytmy leczenia poszczególnych typów cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- kryteria wyrównania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe, - monitorowanie powikłań przewlekłych cukrzycy,
- ostre powikłania cukrzycy – śpiączki,
- przewlekłe powikłania cukrzycy, a mianowicie:- retinopatia cukrzycowa- nefropatia cukrzycowa-makroangiopatia, polineuropatia – rozpoznawanie problemy kardiologiczne u chorych z cukrzycą,
- postępowanie około-operacyjne z chorym na cukrzycę typu 1 i 2,
- cukrzyca a ciąża w tym : leczenie i monitorowanie cukrzycy w ciąży, wykrywanie i leczenie cukrzycy ciężarnych, postępowanie okołoporodowe w cukrzycy,
- cukrzyca wieku podeszłego,
- rola edukacji i samokontroli w cukrzycy,
- wpływ poszczególnych hormonów na tolerancję glukozy,
- stany ostrej i przewlekłej hipoglikemii.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu specjalizujący się lekarz zostanie zapoznany z sposobem rozpoznawania i leczenia cukrzycy, zasadami prowadzenia chorych z śpiączkami hiperglikemiczną i hipoglikemiczną i właściwą interpretacją badań dodatkowych w tym:

- umiejętnością oceny poziomu cukru po obciążeniu glukozą,

- poziomu insuliny po obciążeniu glukozą ,
- umiejętnością interpretacji zachowania się poziomu glukozy we krwi w czasie głodzenia,
- oceną glikowanej hemoglobiny
- **Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji:** a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 2 miesiące w tym 1 miesiąc w poradni diabetologicznej

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice, lub oddziale diabetologicznym i w poradni diabetologicznej

6) Staż kierunkowy w urologii

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu w oddziale lekarz powinien zdobyć wiedzę o funkcji stercza, wpływie hormonów na łagodny przerost stercza, hormono-zależności raka stercza, chirurgicznym i hormonalnym leczeniu raka stercza i wpływie hormonów płciowych na rozwój zmian atroficznych w układzie urogenitalnym u kobiety po menopauzie

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu specjalizujący się lekarz winien zwiększyć swoje doświadczenie w samodzielnym badaniu palpacyjnym gruczołu krokowego i zdobyć umiejętność oceny wyników przezskórnego badania ultrasonograficznego gruczołu krokowego i transanalnego badania gruczołu krokowego.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale urologii

7) Staż kierunkowy w neurochirurgii

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu w klinice lub w akredytowanym oddziale neurochirurgicznym lekarz winien utrwalić swoją wiedzę w zakresie rozpoznawania guzów podwzgórza i przysadki , w zakresie optymalnego przygotowywania do operacji chorych z guzami przysadki i w zakresie wczesnych powikłań endokrynologicznych po neurochirurgicznym leczeniu guzów podwzgórza lub przysadki. W szczególności chodzi o skonfrontowanie wiedzy nabytej w czasie stażu w oddziale endokrynologii z wiedzą prezentowaną przez neurochirurgów.

Umiejętności praktyczne

Specjalizujący winien zdobyć pewne doświadczenie w interpretacji obrazowania podwzgórza i przysadki przy pomocy tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego. Nie przewiduje się udziału specjalizującego się w procedurach diagnostycznych czy leczniczych prowadzonych przez neurochirurga

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale neurochirurgii

8) Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki obrazowej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Lekarz specjalizujący powinien poprzez samokształcenie i pracę w zakładzie zdobyć podstawową wiedzę o zasadach funkcjonowania aparatury rentgenowskiej w tym tomografii komputerowej i obrazowania w wykorzystaniem zjawiska rezonansu magnetycznego oraz o ultrasonografii. Wiedza ta powinna obejmować również wskazania i ograniczenia w zastosowaniu poszczególnych metod obrazowania

Umiejętności praktyczne

Nie przewiduje się nabycia umiejętności czy uprawnień do wykonywania poszczególnych badań oczekuje się natomiast, że po zakończeniu stażu poprzez pracę w zakładzie i udział w kominkach radiologicznych specjalizujący będzie umiał interpretować wyniki badań:

- rtg czaszki,
- obrazowania mózgu zwłaszcza okolicy przysadki metodą CT czy MRI,
- badania rentgenowskiego kości (wiek kostny),
- badania rentgenowskiego narządów klatki piersiowej,
- badania mammograficznego,
- badania narządów brzucha metodą CT czy MRI,
- badania ultrasonograficznego tarczycy,
- badania ultrasonograficznego piersi,
- badania ultrasonograficznego narządów brzucha i miednicy małej.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz potrafi samodzielnie i prawidłowo interpretować wyniki badań.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: w akredytowanym oddziale lub klinice diagnostyki obrazowej lub w zakładzie radiologii

9) Staż kierunkowy w zakładzie medycyny nuklearnej oraz pracowni oznaczania hormonów stosujących metody izotopowe i nieizotopowe

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Specjalizujący winien poprzez samokształcenie i udział w seminariach zdobyć podstawową wiedzę o źródłach i rodzajach promieniowania, stosowanych do celów diagnostycznych i terapeutycznych radioizotopach, rodzajach emitowanego przez te izotopy promieniowania, sposobach rejestrowania promieniowania i rodzajach badań z wykorzystaniem radioizotopów. Specjalizujący musi również zdobyć wiedzę w zakresie podstaw radioimmunologii metod immunoenzymatycznych, immunofluorescencyjnych czy immunoluminescencyjnych.

Umiejętności praktyczne

Poprzez udział w badaniach chorych prowadzonych przez specjalistów medyków nuklearnych specjalizujący się lekarz winien uzyskać wiedzę o wskazaniach i przeciwwskazaniach do badań z użyciem izotopów oraz umiejętność interpretowania badań scyntygraficznych czy badań gamma kamerą tarczycy, przytarczyc, nadnerczy, badań niektórych guzów wiążących somatostatynę. Lekarz winien również zdobyć umiejętność interpretowania wyników badań hormonalnych.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: w akredytowanym zakładzie medycyny nuklearnej oraz pracowni oznaczania hormonów stosujących metody izotopowe i nie izotopowe

10) Staż kierunkowy w patomorfologii

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie tego stażu poprzez udział w pracy zakładu i organizowanych tam seminariach czy zebraniach lekarz winien utrwalić swoją wiedzę o morfologii poszczególnych gruczołów wydzielania wewnętrznego, a zwłaszcza o możliwościach, zaletach i wadach przyżyciowych badań cytologicznych, immuno-cytologicznych, śródoperacyjnych badań histopatologicznych i immuno-histologicznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na zdobycie wiedzy dotyczącej podziału nowotworów i ich charakterystyki oraz badań cytologicznych określających zagrożenie chorobą nowotworową.

Umiejętności praktyczne

Specjalizujący winien brać udział w badaniach chorego w czasie których wykonywano biopsję cienkoigłową gruczołów dokrewnych, zwłaszcza tarczycy oraz w ocenie pobranego materiału komórkowego i powinien uzyskać umiejętność interpretowania wyników badań cytologicznych.

Program specjalizacji w endokrynologii dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chorobach wewnętrznych, pediatrii, położnictwie i ginekologii lub chirurgii ogólnej

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: w akredytowanym zakładzie patomorfologii

11) Staż kierunkowy w zakresie genetyki

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Specjalizujący winien zdobyć podstawową wiedzę o dziedziczeniu, zwłaszcza dziedziczeniu pojedynczych cech, o chromosomach i ich budowie, aberacjach chromosomalnych i tego konsekwencjach dla rozwoju niektórych endokrynopatii, oraz o determinacji płci. Konieczne jest zdobycie podstawowej wiedzy o genomie, zwłaszcza aktualnej wiedzy o genomie człowieka.. Specjalizujący powinien w czasie stażu uzyskać podstawową wiedzę o strukturze genu i najczęstszych mutacjach i wpływie tych mutacji na układ dokrewny. Wiedze ta powinien zdobyć głównie poprzez samokształcenie w oparciu o wskazane podręczniki i monografie i dyskusję z prowadzącymi staż specjalistami oraz poprzez udział w kursie podstawy endokrynologii molekularnej i diagnostyki molekularnej

Umiejętności praktyczne

Poprzez udział w pracy zakładu specjalizujący winien zdobyć umiejętność określania płci

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: w akredytowanym zakładzie lub poradni genetycznej

B. Lekarz, który posiada specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w pediatrii zobowiązany jest odbyć następujące staże:

1) Staż kierunkowy w endokrynologii dziecięcej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana winna przedstawić specjalizującemu zakres podstawowej i szczegółowej wiedzy jaką winien on zdobyć w procesie samokształcenia a ponadto jednostka winna wskazać najlepsze źródła tej wiedzy (podręczniki, monografię programy internetowe. **Zaleca się aby staż w klinice endokrynologii pediatrycznej** był poprzedzony stażem w klinice lub oddziale endokrynologii dorosłych. Nacisk winien być położony na te problemy endokrynopatii które są charakterystyczne dla okresu życia płodowego, niemowlęctwa, wczesnego dzieciństwa i okresu dojrzewania. Ostatecznie poprzez udział w codziennej pracy jednostki akredytowanej wykonywanej pod

kierunkiem lekarza posiadającego specjalizację i poprzez udział w seminariach, rundach klinicznych czy zebraniach naukowych specjalizujący powinien opanować wiedzę obejmującą przede wszystkim następującą problematykę:

- rozwój układu dokrewnego w życiu płodowym,
- genetyczna determinacja płci,
- czynniki wpływające na wzrost płodu.
- hipoplazja wewnątrzmaciczna,
- wpływ hormonów i ich pochodnych oraz innych leków stosowanych w endokrynopatiach u matki na rozwój płodu,
- przesiewowe techniki laboratoryjne stosowane w celu wykrywania wrodzonej niedoczynności tarczycy oraz zasady powtórnego wezwania w wykrywaniu wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- postępowanie w przypadkach hipertyreotropinemii i hipotyroksynemii przejściowej,
- fizjologia tarczycy u noworodków i wcześniaków,
- fizjologia kory nadnerczy u noworodków i wcześniaków,
- hipoglikemia u noworodków,
- zaburzenia kalcemii u noworodków; tężyczka u noworodków,
- hiponatremia u noworodków,
- przejściowa cukrzyca noworodków,
- noworodek matki z cukrzycą,
- noworodek z obojnaczymi narządami płciowymi,
- noworodek matki z chorobą Gravesa i Basedowa,
- wole u noworodków,
- rytmy dobowe pojawiające się w okresie niemowlęcym,
- zaburzenia kalcemii u niemowląt i dzieci,
- hipoglikemia u małych dzieci,
- fizjologia i patologia okresu dojrzewania a w tym : przedwczesne dojrzewanie płciowe (GnRH-zależne i GnRH-niezależne), opóźnione dojrzewanie płciowe, stany hiperkortyzolemii w okresie rozwojowym, ostra niedoczynność kory nadnerczy - zespół Waterhouse'a-Friderichsena, wrodzony przerost nadnerczy i inne choroby kory nadnerczy wieku rozwojowego, zaburzenia rozwoju narządów płciowych i różnicowania płci,
- wnetrostwo,
- zasady leczenia hormonem wzrostu w wieku rozwojowym (hGH),
- cukrzyca typu 1 u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem okresu pokwitania,
- zasady profilaktyki niedoboru witaminy D,
- genetycznie uwarunkowane choroby układu wewnętrznego wydzielania ujawniające się w dzieciństwie,
- inne zespoły wrodzone przebiegające z niedoborem wzrostu, hipogonadyzmem, otyłością, nadmiernym wzrostem,
- stany patologii, które muszą być uwzględnione w różnicowaniu zaburzeń wewnętrznego wydzielania u noworodków, niemowląt i dzieci a zwłaszcza: zaburzenia wodno-elektrolitowe noworodków i niemowląt, zakażenia okresu noworodkowego – zakażenia TORCH, posocznica, przedłużająca się żółtaczka noworodków, zaburzenia zagęszczania moczu, stany drgawkowe, niedokrwistość, poliglobulia, leukopenia i

limfocytoza, wady ośrodkowego układu nerwowego, wodogłowie mogące przebiegać z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym, zaburzenia wchłaniania jelitowego, mukowiscydoza,

- endokrynopatie o podłożu autoimmunologicznym w okresie rozwojowym,
- wskazania do leczenia zachowawczego, chirurgicznego i z użyciem 131-J niektórych endokrynopatii u dzieci

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu jednostka akredytowana powinna w taki sposób zaplanować pracę specjalizanta i jego udział w zabiegach czy procedurach medycznych aby po zakończeniu stażu winien on posiadać następujące umiejętności praktyczne i zdolności oceny:

- badania noworodka i ocena jego dojrzałości metodą Dubowitzów,
- badania tarczycy u noworodków,
- określenia położenia jąder (w worku mosznowym, w powłokach ciała, w jamie brzusznej),
- interpretacji wyników badań przesiewowych wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- oceny rozwoju dziecka w okresie niemowlęcym wg Vaclava Vojty,
- posługiwania się orchidometrem Pradera w ocenie rozwoju jąder,
- badania narządów płciowych z różnicowaniem stopnia wirilizacji wg Pradera,
- ocenienia dojrzewania płciowego wg skali Tannera u obu płci,
- oceny rozwoju dziecka w okresie przedszkolnym testem Denver (Orientacyjny Test Psychoruchowy Rozwoju Dziecka – (Denver Developmental Screening Test),
- organizacji opieki nad dzieckiem chorym na cukrzycę, w tym kontakt z pracownikami szkoły, do której uczęszcza dziecko,
- oceny rozwoju w okresie dojrzewania,
- oceny antropometrycznej proporcji budowy ciała w różnym wieku, umiejętność interpretacji diagramów,
- posługiwania się siatkami centylowymi, określenie wzrostu docelowego,
- oceny i interpretacji wieku kostnego,
- posługiwania się współczynnikami odżywienia stosowanymi u dzieci,
- szkolenia matek dzieci z cukrzycą oraz dorosłych chorych na cukrzycę,

Ważną częścią stażu jest dwumiesięczna praca w przyklinicznej czy współpracującej z oddziałem poradni endokrynologicznej dla dzieci i młodzieży. Ta część stażu winna być realizowana po 6 miesiącach pracy w klinice czy oddziale i po zdobyciu określonej wiedzy i umiejętności. W czasie pracy w poradni lekarz powinien dodatkowo opanować wiedzę o rozpoznawaniu i o leczeniu tych endokrynopatii, które nie wymagają hospitalizacji (kontynuacja leczenia substytucyjnego, rozpoznawanie i leczenie większości chorób tarczycy, kontynuacja leczenia hormonem wzrostu itp.). Ponadto lekarz winien uzyskać umiejętność komunikowania się w lekarzami opieki podstawowej czy innymi specjalistami i pogłębić swoją wiedzę i doświadczenie w sprawach orzecznictwa.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 8 miesięcy w tym 2 miesiące w poradni endokrynologicznej dla dzieci i młodzieży

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice endokrynologii dziecięcej lub oddziale posiadającym akredytację do kształcenia specjalizujących się w endokrynologii wieku rozwojowego.

2) Staż kierunkowy w endokrynologii dorosłych

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu kierunkowego jednostka akredytowana winna przedstawić specjalizującemu zakres podstawowej wiedzy o chorobach układu dokrewnego jaką winien on opanować w procesie samokształcenia, wskazać źródła dla zdobycia tej wiedzy (książki, programy internetowe) a następnie poprzez organizację seminariów, w czasie omawiania przypadków, czy w trakcie realizacji programu zebrań naukowych kliniki czy oddziału winna uzupełnić i utrwalić podstawową wiedzę specjalizującego się o epidemiologii, patofizjologii, objawach klinicznych, metodach diagnostycznych i metodach leczenia chorób układu dokrewnego. Zakres wiadomości teoretycznych jaki winien być opanowany i uzupełniony poprzez udział w innych formach kształcenia winien umożliwić przystąpienie i zdanie egzaminu specjalizacyjnego. W szczególności specjalizujący winien opanować wiedzę obejmującą następujące problemy kliniczne:

- patofizjologia i zaburzenia czynności podwzgórza,
- zaburzenia rozwojowe przysadki,
- zespół pustego siodła,
- guzy przysadki charakteryzujące się wydzielaniem hormonalnym i nie wydzielające hormonów, w tym incidentaloma - symptomatologia, diagnostyka i leczenie,
- niedoczynność przedniego płata przysadki – etiopatogeneza, objawy, zasady rozpoznawania, różnicowanie i leczenie,
- moczówka prosta podwzgórzowo-przysadkowa – różnicowanie z innymi chorobami objawiającymi się wielomoczem,
- przerost i rozrost przysadki,
- zapalenie limfocytarne przysadki,
- guzy okolicy podwzgórza wpływające przez ucisk na czynność przysadki (czaszkogardlak, przerzuty raka sutka),
- różnicowanie jadłowstrętu psychicznego z chorobami organicznymi układu podwzgórzowo-przysadkowego,
- zaburzenia czynności układu dokrewnego stanowiące następstwo anoreksji, lub bulimii,
- zastosowanie nowoczesnych metod laboratoryjnych i obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki,
- zasady leczenia hormonem wzrostu u ludzi dorosłych,
- zaburzenia rozwojowe tarczycy (agenezja, hipoplazja płata/płatów i ich następstwa; odszczep tkanki tarczycowej bądź jej ektopowe występowanie),
- epidemiologię wola na świecie i w Polsce, choroby z niedoboru jodu:- wole endemiczne a wole sporadyczne – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,

- rozrosty nienowotworowe gruczołu tarczowego: wole rozlane a wole guzkowe – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- różnicowanie poszczególnych rodzajów nadczynności i niedoczynności tarczycy,
- skąpoobjawowe (subkliniczne) postaci zaburzeń czynności tarczycy,
- zespół tarczycowo-sercowy,
- choroby autoimmunologiczne tarczycy, prowadzące do nadczynności, niedoczynności lub zapalenia gruczołu tarczowego,
- leczenie nadczynności tarczycy, wybór odpowiedniej metody, długość leczenia i jego trwałość (leczenie nie-radykalne vs. leczenie radykalne),
- zasady właściwego leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna,
- bloki enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy i ich następstwa,
- rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie,
- nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy,
- zespoły oporności na hormony tarczycy i ich różnicowanie z innymi chorobami gruczołu tarczowego,
- zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy,
- orbitopatia i oftalmopatia w chorobie Gravesa i Basedowa (wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy),
- badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej,
- zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania niektórych leków (np. amiodaronu),
- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami; różnicowanie przyczyn hiperkalcemii i hipokalcemii,
- różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc,
- hiperkalcemia a nowotwory,
- przełom hiperkalcemiczny, a przełom przytarczycowy,
- choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia) bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości, a częścią organiczną (osteomalacja) oraz inne choroby tkanki kostnej (m.in. dysplasia fibrosa, choroba Pageta),
- stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACH,
- guzy nadnerczy przebiegające z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych bądź nie-wydzielające hormonów, wykrywane przypadkowo (incidentalomata) – diagnostyka, różnicowanie, leczenie,
- bloki enzymatyczne steroidogenezy nadnerczowej i ich następstwa,
- niedoczynność kory nadnerczy pierwotna i wtórna – przyczyny, sposoby rozpoznawania i leczenia,
- stany przebiegające z nadczynnością rdzenia nadnerczy (pheochromocytoma, barwiak chromochłonny) lub z niedoczynnością rdzenia nadnerczy (rodzinna dysautonomia bądź zespół Shy-Dragera),

- hormonalne przyczyny zaburzeń miesiączkowania,
- zespoły przebiegające z adrogenizacją,
- zagadnienia andrologiczne w endokrynologii,
- przyczyny hipogonadyzmu u mężczyzn,
- zespół Klinefeltera (47,XXY; 48,XXXY; 49,XXXXY; 46,XY/47,XXY),
- guzy jądra hormonalnie czynne i nie-wydzielające hormonów,
- choroby gruczołu krokowego,
- przyczyny zaburzeń popędu płciowego,
- zaburzenia ukierunkowania popędu płciowego oraz dewiacje seksualne,
- współczesne klasyfikacje cukrzycy,
- etiopatogeneza cukrzycy typu 1 i 2,
- kryteria rozpoznawania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- algorytmy leczenia poszczególnych typów cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- kryteria wyrównania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- monitorowanie powikłań przewlekłych cukrzycy,
- ostre powikłania cukrzycy – śpiączki,
- przewlekłe powikłania cukrzycy, a mianowicie:- retinopatia cukrzycowa- nefropatia cukrzycowa-makroangiopatia, polineuropatia – rozpoznawanie problemy kardiologiczne u chorych z cukrzycą,
- postępowanie okołoperacyjne z chorym na cukrzycę typu 1 i 2,
- cukrzyca a ciąża w tym : leczenie i monitorowanie cukrzycy w ciąży, wykrywanie i leczenie cukrzycy ciężarnych, postępowanie okołoporodowe w cukrzycy,
- cukrzyca wieku podeszłego,
- rola edukacji i samokontroli w cukrzycy,
- wpływ poszczególnych hormonów na tolerancję glukozy,
- stany hipoglikemii,
- rozsiany układ wydzielania wewnętrznego (np. rozrost komórek układu APUD, bądź rozrost komórek śródbłonna), lokalizacja oraz znaczenie w fizjologii i patologii,
- neuropeptydy a hormony przewodu pokarmowego (np. somatostatyna),
- guzy przewodu pokarmowego o czynności wewnątrzwydzielniczej,
- zaburzenia w przemianie lipidów; postępowanie w przypadku stwierdzenia aterogennego lipidogramu,
- nadciśnienie tętnicze wtórne zależne od zaburzeń hormonalnych,
- zespoły mnogiej guczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN 2B,
- wieloguczołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze,
- otyłość,
- zmiany hormonalne w okresie starzenia (menopauza i somatopauza i hormonalna terapia zastępcza),
- choroby układu dokrewnego w wieku podeszłym.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu kierunkowego jednostka akredytowana winna zobowiązać i umożliwić specjalizującemu udział w kominkach radiologicznych, w pracy pracowni USG, w pracy

pracowni patomorfologii, w laboratorium wykonującym badania hormonalne i przynajmniej 3 dniowy pobyt w pracowni densytometrii kostnej będącej częścią kliniki czy oddziału akredytowanego lub w pracowni, z którą klinika czy oddział współpracują. Dodatkowo źródłem wiedzy winna być codzienna praca lekarska z hospitalizowanymi chorymi pod nadzorem posiadającego określoną wiedzę i kwalifikację specjalisty endokrynologa. W wyniku tak zorganizowanego stażu specjalizujący winien zdobyć umiejętność samodzielnego wykonywania, lub samodzielnej oceny następujących badań:

- biopsji aspiracyjnej cienko-igłowej gruczołu tarczowego,
- oceny wyniku badania cytologicznego tarczycy,
- pomiaru położenia gałek ocznych względem brzegów kostnych oczodołu egzoftalmometrem Hertela i oceny klinicznej aktywności oftalmopatii,
- badania palpacyjnego gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku badanie mammograficznego i ultrasonograficznego gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej gruczołu piersiowego,
- oceny wyniku badanie ultrasonograficznego narządów jamy brzusznej,
- oceny wyników badanie ultrasonograficznego narządów miednicy mniejszej,
- oceny badania densytometrycznego kości i oceny markerów kostnych
- badania gruczołu krokowego *per rectum*,
- właściwej interpretacji badań stężenia wszystkich hormonów,
- oceny badania densytometrycznego kości (metodą DEXA i metodą USG),
- oceny obrazowania gruczołów dokrewnych wszystkimi metodami (klasyczne badania RTG, tomografia komputerowa (CT) badanie rezonansu magnetycznego (MRI) .

Ważną częścią tego stażu kierunkowego jest praca (staż) lekarza w przyklinicznej, lub współpracującej z jednostką akredytowaną **poradni endokrynologicznej dla dorosłych**. Staż ambulatoryjny winien odbywać się po zakończeniu stażu klinicznego. W czasie odbywania tej części stażu lekarz winien utrwalić swoją wiedzę o tych endokrynopatiach w których postawienie rozpoznania i leczenie ma miejsce w Poradni. Dotyczy to zwłaszcza leczenia różnych form niedoczynności przysadki i kontynuowania rozpoczętej w klinice lub specjalistycznym oddziale terapii substytucyjnej, leczenia rozpoznanej hiperprolaktynemii, rozpoznawania i leczenia wola mięszonego obojętnego, wola guzkowego bez zaburzeń funkcji tarczycy, różnych postaci podostrego lub limfocytarnego przewlekłego zapalenia tarczycy, niedoczynności tarczycy, wola guzkowego nadczynnego, łagodnej postaci choroby Gravesa i Basedowa, leczenia supresyjnego chorych operowanych i leczonych 131-J z powodu raka zróżnicowanego tarczycy, niedoczynności przytarczyc, niedoczynności nadnerczy, pierwotnej, lub wtórnej niedoczynności gonad. Specjalizujący musi również zdobyć wiedzę i umiejętności dotyczące współpracy z lekarzem opieki podstawowej i lekarzami innych specjalności. Po zakończeniu pracy w poradni specjalizujący musi umieć ocenić, jakie przypadki mogą być odesłane ponownie do lekarza opieki podstawowej, jakie przypadki wymagają leczenia w poradni specjalistycznej i w jakich przypadkach chory winien być hospitalizowany.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 5 miesięcy w tym 1 miesiąc w poradni endokrynologicznej dla dorosłych

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii dorosłych i poradni przy klinicznej lub współpracującej z oddziałem i akredytowanej poradni endokrynologicznej

3) Staż kierunkowy w endokrynologii ginekologicznej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana ma obowiązek przedstawić specjalizującemu zakres wiedzy dotyczący zagadnień endokrynologii ginekologicznej, jaki winien on nabyć drogą samokształcenia oraz wskazać najlepsze podręczniki, monografie, artykuły w czasopismach naukowych czy programy internetowe, w których wiedza ta jest dostępna. Wiedza ta winna być rozszerzana i pogłębiana poprzez seminaria prowadzone przez lekarzy jednostki akredytowanej, udział w obchodach i pracy lekarskiej w oddziale zwłaszcza poprzez omawianie procesu diagnostycznego, terapeutycznego i podsumowywanie poszczególnych przypadków. Dodatkowym źródłem wiedzy może być udział w zebraniach naukowych kliniki czy oddziału. Zaleca się aby staż w zakresie endokrynologii ginekologicznej odbywał się po zaliczeniu stażu z endokrynologii internistycznej. Powinno to pozwolić specjalizującemu na porównanie podejścia internistów-endokrynologów i ginekologów-endokrynologów do pokrewnych zagadnień. W wyniku stażu specjalizujący winien zdobyć ugruntowaną wiedzę obejmującą następujące zagadnienia:

- zaburzenia różnicowania płci a w tym: dysgenезja gonad, zespół Turnera (45,X oraz inne kariotypy), obojnactwo, polisomia X u kobiet, zespół braku wrażliwości na androgeny, wrodzony przerost nadnerczy (zespoły nadnerczowo-płciowe),
- fizjologia procesu dojrzewania u dziewcząt,
- fizjologia cyklu miesięczkowego,
- zaburzenia miesięczkowania a w tym: zespół napięcia przedmiesiączkowego, i bolesne miesięczkowanie,
- diagnostyka zaburzeń miesięczkowania,
- nieprawidłowe krwawienia z macicy,
- zespoły przebiegające z androgenizacją a w szczególności :zespół policystycznych jajników, guzy hormonalnie czynne jajników i kory nadnerczy,
- patologia gruczołu piersiowego ze szczególnym uwzględnieniem aspektów endokrynologicznych łagodnych chorób piersi i raka sutka,
- przekwitanie a w tym: zaburzenia okresu pre-, peri- i pomenopauzalnego, hormonalna terapia zastępcza,
- endometrioza,
- zaburzenia funkcji rozrodczych - diagnostyka i leczenie niepłodności. pochodzenia hormonalnego,

- planowanie rodziny a w szczególności: naturalne metody planowania rodziny, antykoncepcja hormonalna, inne metody antykoncepcyjne,
- zmiany w układzie wydzielania wewnętrznego związane z ciążą i laktacją, choroby gruczołów wydzielania wewnętrznego, które mogą wystąpić u kobiet ciężarnych.

Umiejętności praktyczne

Jednostka akredytowana zapewni specjalizującemu udział w takich zajęciach klinicznych, w których poza wiedzą możliwe będzie zdobycie określonych umiejętności praktycznych oraz właściwa interpretacja niektórych badań. W szczególności specjalizujący się lekarz poprzez uczestniczenie w badaniu lekarskim i takich zabiegach jak biopsja rysowa endometrium, histeroskopia czy badaniu transwaginalnym narządu rodniego winien zdobyć umiejętności:

- badania ginekologicznego (badanie zewnętrzne i wewnętrzne, oglądanie ścian pochwy, badanie zestawione),
- interpretacji wyników: biopsji rysowej endometrium, histerosalpingografii, histeroskopii i laparoskopii,
- Interpretacji wyników transwaginalnego badania ultrasonograficznego narządu rodniego.

Ważną częścią stażu jest praca w poradni endokrynologicznej-ginekologicznej. Zdobyte w czasie stażu klinicznego czy oddziałowego wiedza i wiadomości i praca pod kierunkiem specjalisty winna nauczyć umiejętności rozpoznawania i leczenia ambulatoryjnego tych endokrynopatii, które z zasady nie wymagają obserwacji i leczenia w lecznictwie zamkniętym (między innymi leczenie substytucyjne, kontynuacja leczenia ustalonego w czasie pobytu w oddziale specjalistycznym, leczenie hiperprolaktynemii leczenie zaburzeń czynności gonad, leczenie zespołów hiperandrogenizacji, leczenie zespołów napięcia przedmiesiączkowego, leczenie zespołów perimenopauzalnych i postmenopauzalna hormonalna terapia zastępcza). Lekarz winien również nauczyć się podejmowania decyzji czy chora wymaga leczenia w poradni specjalistycznej czy też po konsultacji winien on być odesłany do lekarza opieki podstawowej lub też skierowany do kliniki czy oddziału. W czasie pracy w poradni specjalizujący winien nauczyć się formy zwięzłego komunikowania się z lekarzem opieki podstawowej czy innymi specjalistami i pogłębić swoją wiedzę w zakresie orzecznictwa w endokrynologii ginekologicznej.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 3 miesiące w tym 1 miesiąc w poradni endokrynologii ginekologicznej

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii ginekologicznej posiadającej poradnię o tym przekroju lub w klinice położnictwa i ginekologii o profilu endokrynologicznym i akredytowanej poradni endokrynologii ginekologicznej

Ponadto pediatra musi odbyć wszystkie pozostałe staże jak to opisano dla lekarza specjalisty chorób wewnętrznych.

Program specjalizacji w endokrynologii dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chorobach wewnętrznych, pediatrii, położnictwie i ginekologii lub chirurgii ogólnej

C. Lekarz, który posiada specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w położnictwie i ginekologii zobowiązany jest odbyć następujące staże:

1) Staż kierunkowy w endokrynologii ginekologicznej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana ma obowiązek przedstawić specjalizującemu zakres wiedzy dotyczący zagadnień endokrynologii ginekologicznej, jaki winien on nabyć drogą samokształcenia oraz wskazać najlepsze podręczniki, monografie, artykuły w czasopismach naukowych czy programy internetowe, w których wiedza ta jest dostępna. Wiedza ta winna być rozszerzana i pogłębiana poprzez seminaria prowadzone przez lekarzy jednostki akredytowanej, udział w obchodach i pracy lekarskiej w oddziale zwłaszcza poprzez omawianie procesu diagnostycznego, terapeutycznego i podsumowywanie poszczególnych przypadków. Dodatkowym źródłem wiedzy może być udział w zebraniach naukowych kliniki czy oddziału. ***Zaleca się aby staż w zakresie endokrynologii ginekologicznej odbywał się po zaliczeniu stażu z endokrynologii internistycznej.*** Powinno to pozwolić specjalizującemu na porównanie podejścia internistów-endokrynologów i ginekologów-endokrynologów do pokrewnych zagadnień.

W wyniku stażu specjalizujący winien zdobyć ugruntowaną wiedzę obejmującą następujące zagadnienia:

- zaburzenia różnicowania płci a w tym: dysgenezja gonad, zespół Turnera (45,X oraz inne kariotypy), obojnactwo, polisomia X u kobiet, zespół braku wrażliwości na androgeny, wrodzony przerost nadnerczy (zespoły nadnerczowo-płciowe),
- fizjologia procesu dojrzewania u dziewcząt,
- fizjologia cyklu miesięczkowego,
- zaburzenia miesięczkowania a w tym: zespół napięcia przedmiesiączkowego i bolesne miesięczkowanie,
- diagnostyka zaburzeń miesięczkowania,
- nieprawidłowe krwawienia z macicy,
- zespoły przebiegające z androgenizacją a w szczególności :zespół policystycznych jajników, guzy hormonalnie czynne jajników i kory nadnerczy,
- patologia gruczołu piersiowego ze szczególnym uwzględnieniem aspektów endokrynologicznych łagodnych chorób piersi i raka sutka.

Umiejętności praktyczne

Jednostka akredytowana zapewni specjalizującemu udział w takich zajęciach klinicznych w których poza wiedzą możliwe będzie zdobycie określonych umiejętności praktycznych oraz właściwa interpretacja niektórych badań. W szczególności specjalizujący się lekarz poprzez uczestniczenie w badaniu lekarskim i asystę a następnie samodzielne wykonywanie takich zabiegów jak biopsja rysowa endometrium, histerosalpinkografia, histeroskopia, laparoscopia diagnostyczna czy w badaniu usg transwaginalnym narządu rodno winien udoskonalić lub zdobyć umiejętności:

- badania ginekologicznego (badanie zewnętrzne i wewnętrzne, oglądanie ścian pochwy, badanie zestawione),

Program specjalizacji w endokrynologii dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chorobach wewnętrznych, pediatrii, położnictwie i ginekologii lub chirurgii ogólnej

- wykonania: biopsji rysowej endometrium i interpretacji wyników tego badania wykonania histerosalpingografii, histeroskopii i laparoskopii,
- wykonania i interpretacji wyników transwaginalnego badania ultrasonograficznego narządu rodnego.

Ważną częścią stażu jest praca w poradni endokrynologicznej-ginekologicznej. Zdobyte w czasie stażu klinicznego czy oddziałowego wiedza i wiadomości i praca pod kierunkiem specjalisty winna nauczyć umiejętności rozpoznawania i leczenia ambulatoryjnego tych endokrynopatii, które z zasady nie wymagają obserwacji i leczenia w leczeniu zamkniętym (między innymi leczenie substytucyjne, kontynuacja leczenia ustalonego w czasie pobytu w oddziale specjalistycznym, leczenie hiperprolaktynemii leczenie zaburzeń czynności gonad, leczenie zespołów hiperandrogenizacji, leczenie zespołów napięcia przedmiesiączkowego, leczenie zespołów perimenopauzalnych i postmenopauzalna hormonalna terapia zastępcza). Lekarz winien również nauczyć się podejmowania decyzji czy chora wymaga leczenia w poradni specjalistycznej czy też po konsultacji winien on być odesłany do lekarza opieki podstawowej lub też skierowany do kliniki czy oddziału. W czasie pracy w poradni specjalizujący winien nauczyć się formy zwięzłego komunikowania się z lekarzem opieki podstawowej czy innymi specjalistami i pogłębić swoją wiedzę w zakresie orzecznictwa w endokrynologii ginekologicznej.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 8 miesięcy w tym 2 miesiące w poradni endokrynologii ginekologicznej

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii ginekologicznej lub w klinice położnictwa i ginekologii o profilu endokrynologicznym i w poradni endokrynologii ginekologicznej

2) Staż kierunkowy w endokrynologii dorosłych

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu kierunkowego jednostka akredytowana winna przedstawić specjalizującemu zakres podstawowej wiedzy o chorobach układu dokrewnego, jaką winien on opanować w procesie samokształcenia, wskazać źródła dla zdobycia tej wiedzy (książki, programy internetowe) a następnie poprzez organizację seminariów, w czasie omawiania przypadków, czy w trakcie realizacji programu zebrań naukowych kliniki czy oddziału winna uzupełnić i utrwalić podstawową wiedzę specjalizującego się o epidemiologii, patofizjologii, objawach klinicznych, metodach diagnostycznych i metodach leczenia chorób układu dokrewnego. Zakres wiadomości teoretycznych, jaki winien być opanowany i uzupełniony poprzez udział w innych formach kształcenia winien umożliwić przystąpienie i zdanie egzaminu specjalizacyjnego. W szczególności specjalizujący winien opanować wiedzę obejmującą następujące problemy kliniczne:

- zaburzenia rozwojowe przysadki,

- zespół pustego siodła,
- guzy przysadki charakteryzujące się wydzielaniem hormonalnym i nie wydzielające hormonów, w tym incidentaloma - symptomatologia, diagnostyka i leczenie,
- niedoczynność przedniego płata przysadki – etiopatogeneza, objawy, zasady rozpoznawania, różnicowanie i leczenie,
- moczówka prosta podwzgórzowo-przysadkowa – różnicowanie z innymi chorobami objawiającymi się wielomoczem,
- przerost i rozrost przysadki,
- zapalenie limfocytarne przysadki,
- guzy okolicy podwzgórza wpływające przez ucisk na czynność przysadki (czaszkogardlak, przerzuty raka sutka),
- różnicowanie jadłowstrętu psychicznego z chorobami organicznymi układu podwzgórzowo-przysadkowego,
- zaburzenia czynności układu dokrewnego stanowiące następstwo anoreksji, lub bulimii
- zastosowanie nowoczesnych metod laboratoryjnych i obrazowych w diagnostyce chorób podwzgórza i przysadki,
- zasady leczenia hormonem wzrostu u ludzi dorosłych,
- zaburzenia rozwojowe tarczycy (agenezja, hipoplazja płata/płatów i ich następstwa; odszczep tkanki tarczycowej bądź jej ektopowe występowanie),
- epidemiologię wola na świecie i w Polsce, choroby z niedoboru jodu:- wole endemiczne a wole sporadyczne – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- rozrosty nienowotworowe gruczołu tarczowego: wole rozlane a wole guzkowe – etiopatogeneza, diagnostyka i leczenie,
- różnicowanie poszczególnych rodzajów nadczynności i niedoczynności tarczycy ,
- skąpoobjawowe (subkliniczne) postaci zaburzeń czynności tarczycy,
- zespół tarczycowo-sercowy,
- choroby autoimmunologiczne tarczycy, prowadzące do nadczynności, niedoczynności lub zapalenia gruczołu tarczowego,
- leczenie nadczynności tarczycy, wybór odpowiedniej metody, długość leczenia i jego trwałość (leczenie nie-radykalne vs. leczenie radykalne),
- zasady właściwego leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna,
- bloki enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy i ich następstwa,
- rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie,
- nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy,
- zespoły oporności na hormony tarczycy i ich różnicowanie z innymi chorobami gruczołu tarczowego,
- zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy,
- orbitopatia i oftalmopatia w chorobie Gravesa i Basedowa (wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy),
- badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej,
- zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania niektórych leków (np. amiodaronu),

- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami; różnicowanie przyczyn hiperkalcemii i hipokalcemii,
- różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc,
- hiperkalcemia a nowotwory,
- przełom hiperkalcemiczny, a przełom przytarczycowy,
- choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia) bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości, a częścią organiczną (osteomalacja) oraz inne choroby tkanki kostnej (m.in. dysplasia fibrosa, choroba Pageta),
- leczenie nadczynności tarczycy, wybór odpowiedniej metody, długość leczenia i jego trwałość (leczenie nie-radykalne vs. leczenie radykalne),
- zasady właściwego leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna,
- bloki enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy i ich następstwa,
- rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie,
- nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy,
- zespoły oporności na hormony tarczycy i ich różnicowanie z innymi chorobami gruczołu tarczowego,
- zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy,
- orbitopatia i oftalmopatia w chorobie Gravesa i Basedowa (wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy),
- badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej,
- zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania niektórych leków (np. amiodaronu),
- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami; różnicowanie przyczyn hiperkalcemii i hipokalcemii,
- różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc,
- hiperkalcemia a nowotwory,
- przełom hiperkalcemiczny, a przełom przytarczycowy,
- choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia) bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości, a częścią organiczną (osteomalacja) oraz inne choroby tkanki kostnej (m.in. dysplasia fibrosa, choroba Pageta),
- leczenie nadczynności tarczycy, wybór odpowiedniej metody, długość leczenia i jego trwałość (leczenie nie-radykalne vs. leczenie radykalne),
- zasady właściwego leczenia niedoczynności tarczycy – dawka początkowa a optymalna dawka substytucyjna,
- bloki enzymatyczne syntezy hormonów tarczycy i ich następstwa,
- rodzaje zapaleń tarczycy i ich leczenie,
- nowotwory tarczycy, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki i kompleksowego leczenia poszczególnych typów raka tarczycy,

- zespoły oporności na hormony tarczycy i ich różnicowanie z innymi chorobami gruczołu tarczowego,
- zastosowanie jodu radioaktywnego w diagnostyce i leczeniu chorób tarczycy,
- orbitopatia i oftalmopatia w chorobie Gravesa i Basedowa (wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy),
- badanie cytologiczne tarczycy w praktyce klinicznej,
- zaburzenia czynności tarczycy stanowiące następstwo stosowania niektórych leków (np. amiodaronu),
- zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej wywołane chorobami gruczołów przytarczycznych i innymi przyczynami; różnicowanie przyczyn hiperkalcemii i hipokalcemii,
- różnicowanie przyczyn nadczynności i niedoczynności przytarczyc,
- hiperkalcemia a nowotwory,
- przełom hiperkalcemiczny, a przełom przytarczycowy.
- choroby przebiegające ze zmniejszeniem gęstości mineralnej kości (osteoporoza, osteopenia) bądź zmniejszeniem proporcji między częścią zmineralizowaną kości, a częścią organiczną (osteomalacja) oraz inne choroby tkanki kostnej (m.in. dysplasia fibrosa, choroba Pageta),
- stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej oraz ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACH,
- guzy nadnerczy przebiegające z hiperaldosteronizmem, hiperkortyzolemią, zwiększonym wydzielaniem androgenów nadnerczowych bądź nie-wydzielające hormonów, wykrywane przypadkowo (incidentalomata) – diagnostyka, różnicowanie, leczenie,
- bloki enzymatyczne steroidogenezy nadnerczowej i ich następstwa,
- niedoczynność kory nadnerczy pierwotna i wtórna – przyczyny, sposoby rozpoznawania i leczenia,
- stany przebiegające z nadczynnością rdzenia nadnerczy (phaeochromocytoma, barwiak chromochłonny) lub z niedoczynnością rdzenia nadnerczy (rodzinna dysautonomia bądź zespół Shy-Dragera),
- hormonalne przyczyny zaburzeń miesiączkowania,
- zespoły przebiegające z adrogenizacją,
- zagadnienia andrologiczne w endokrynologii,
- przyczyny hipogonadyzmu u mężczyzn.
zespół Klinefeltera (47,XXY; 48,XXXXY; 49,XXXXXY; 46,XY/47,
- choroby gruczołu krokowego,
- przyczyny zaburzeń popędu płciowego,
- zaburzenia ukierunkowania popędu płciowego oraz dewiacje seksualne,
- współczesne klasyfikacje cukrzycy,
- etiopatogeneza cukrzycy typu 1 i 2,
- kryteria rozpoznawania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- algorytmy leczenia poszczególnych typów cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- kryteria wyrównania cukrzycy – według wytycznych IDF–Europe,
- monitorowanie powikłań przewlekłych cukrzycy,

- ostre powikłania cukrzycy – śpiączki,
- przewlekłe powikłania cukrzycy, a mianowicie:- retinopatia cukrzycowa- nefropatia cukrzycowa-makroangiopatia, polineuropatia – rozpoznawanie problemy kardiologiczne u chorych z cukrzycą,
- postępowanie okołoperacyjne z chorym na cukrzycę typu 1 i 2,
- cukrzyca a ciąża w tym: leczenie i monitorowanie cukrzycy w ciąży, wykrywanie i leczenie cukrzycy ciężarnych, postępowanie okołoporodowe w cukrzycy,
- cukrzyca wieku podeszłego,
- rola edukacji i samokontroli w cukrzycy,
- wpływ poszczególnych hormonów na tolerancję glukozy,
- stany hipoglikemii,
- rozsiały układ wydzielania wewnętrznego (np. rozrost komórek układu APUD, bądź rozrost komórek śródbłonka), lokalizacja oraz znaczenie w fizjologii i patologii,
- neuropeptydy a hormony przewodu pokarmowego (np. somatostatyna),
- guzy przewodu pokarmowego o czynności wewnątrzwydzielniczej,
- zaburzenia w przemianie lipidów; postępowanie w przypadku stwierdzenia aterogennego lipidogramu,
- nadciśnienie tętnicze wtórne zależne od zaburzeń hormonalnych,
- zespoły mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN 1, MEN 2A, MEN 2B,
- wielogruzołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze,
- otyłość,
- zmiany hormonalne w okresie starzenia (menopauza i somatopauza i hormonalna terapia zastępcza- punkt widzenia internisty-endokrynologa),
- choroby układu dokrewnego w wieku podeszłym.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu kierunkowego jednostka akredytowana winna zobowiązać i umożliwić specjalizującemu udział w kominkach radiologicznych, w pracy pracowni USG, w pracy pracowni patomorfologii, w laboratorium wykonującym badania hormonalne i przynajmniej trzydniowy pobyt w pracowni densytometrii kostnej będącej częścią kliniki czy oddziału akredytowanego lub w pracowni, z którą klinika czy oddział współpracują. Dodatkowo źródłem wiedzy winna być codzienna praca lekarska z hospitalizowanymi chorymi pod nadzorem posiadającego określoną wiedzę i kwalifikację specjalisty endokrynologa.

W wyniku tak zorganizowanego stażu specjalizujący winien zdobyć umiejętność samodzielnego wykonywania, lub samodzielnej oceny następujących badań:

- biopsji aspiracyjnej cienko-igłowej gruczołu tarczowego,
- oceny wyniku badania cytologicznego tarczycy,
- pomiaru położenia gałek ocznych względem brzegów kostnych oczodołu egzoftalmometrem Hertela i oceny klinicznej aktywności oftalmopatii,
- badania palpacyjnego gruczołów piersiowych,
- oceny wyniku badanie mammograficznego i ultrasonograficznego gruczołów piersiowych,

- oceny wyniku biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej gruczołu piersiowego,
- oceny wyniku badania ultrasonograficznego narządów jamy brzusznej,
- oceny wyników badania ultrasonograficznego narządów miednicy mniejszej,
- oceny badania densytometrycznego kości i oceny markerów kostnych,
- badania gruczołu krokowego *per rectum*,
- właściwej interpretacji badań stężenia wszystkich hormonów,
- oceny badania densytometrycznego kości (metodą DEXA i metodą USG),
- oceny obrazowania gruczołów dokrewnych wszystkimi metodami (klasyczne badania RTG, tomografia komputerowa (CT) badanie rezonansu magnetycznego (MRI)).

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 5 miesięcy w tym 1 miesiąc w poradni endokrynologicznej dla dorosłych

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice lub oddziale endokrynologii dorosłych i przyklinicznej lub współpracującej z oddziałem i akredytowanej poradni endokrynologicznej dla dorosłych

3) Staż kierunkowy w endokrynologii dziecięcej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Jednostka akredytowana winna przedstawić specjalizującemu zakres podstawowej wiedzy jaką winien on zdobyć w procesie samokształcenia a ponadto jednostka winna wskazać najlepsze źródła tej wiedzy (podręczniki, monografie, programy internetowe). Nacisk winien być położony na te problemy endokrynopatii, które są charakterystyczne dla okresu życia płodowego, niemowlęstwa, wczesnego dzieciństwa i okresu dojrzewania. Ostatecznie poprzez udział w codziennej pracy jednostki akredytowanej wykonywanej pod kierunkiem lekarza posiadającego specjalizację i poprzez udział w seminariach, rundach klinicznych czy zebraniach naukowych specjalizujący powinien opanować wiedzę obejmującą przede wszystkim następującą problematykę:

- rozwój układu dokrewnego w życiu płodowym,
- genetyczna determinacja płci,
- czynniki wpływające na wzrost płodu.
- hipoplazja wewnątrzmaciczna,
- wpływ hormonów i ich pochodnych oraz innych leków stosowanych w endokrynopatiach u matki na rozwój płodu,
- przesiewowe techniki laboratoryjne stosowane w celu wykrywania wrodzonej niedoczynności tarczycy oraz zasady powtórnego wezwania w wykrywaniu wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- postępowanie w przypadkach hipertyreotropinemii i hipotyroksynemii przejściowej,
- fizjologia tarczycy u noworodków i wcześniaków,
- fizjologia kory nadnerczy u noworodków i wcześniaków,
- hipoglikemia u noworodków,

- zaburzenia kalcemii u noworodków; tężyczka u noworodków,
- hiponatremia u noworodków,
- przejściowa cukrzyca noworodków,
- noworodek matki z cukrzycą,
- noworodek z obojnaczymi narządami płciowymi,
- noworodek matki z chorobą Gravesa i Basedowa,
- wole u noworodków,
- rytmy dobowe pojawiające się w okresie niemowlęcym,
- zaburzenia kalcemii u niemowląt i dzieci,
- hipoglikemia u małych dzieci,
- fizjologia i patologia okresu dojrzewania a w tym : przedwczesne dojrzewanie płciowe (GnRH-zależne i GnRH-niezależne), opóźnione dojrzewanie płciowe, stany hiperkortyzolemii w okresie rozwojowym, ostra niedoczynność kory nadnerczy - zespół Waterhouse'a-Friderichsena, wrodzony przerost nadnerczy i inne choroby kory nadnerczy wieku rozwojowego, zaburzenia rozwoju narządów płciowych i różnicowania płci,
- wnetrostwo,
- zasady leczenia hormonem wzrostu w wieku rozwojowym (hGH),
- cukrzyca typu 1 u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem okresu pokwitania,
- zasady profilaktyki niedoboru witaminy D,
- genetycznie uwarunkowane choroby układu wewnętrznego wydzielania ujawniające się w dzieciństwie,
- inne zespoły wrodzone przebiegające z niedoborem wzrostu, hipogonadyzmem, otyłością, nadmiernym wzrostem,
- stany patologii, które muszą być uwzględnione w różnicowaniu zaburzeń wewnętrznego wydzielania u noworodków, niemowląt i dzieci a zwłaszcza: zaburzenia wodno-elektrolitowe noworodków i niemowląt, zakażenia okresu noworodkowego – zakażenia TORCH, posocznica, przedłużająca się żółtaczka noworodków, zaburzenia zagęszczania moczu, stany drgawkowe, niedokrwistość, poliglobulia, leukopenia i limfocytoza, wady ośrodkowego układu nerwowego, wodogłowie mogące przebiegać z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym, zaburzenia wchłaniania jelitowego, mukowiscydoza,
- endokrynopatie o podłożu autoimmunologicznym w okresie rozwojowym.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu jednostka akredytowana powinna w taki sposób zaplanować pracę specjalizanta i jego udział w zabiegach czy procedurach medycznych aby po zakończeniu stażu winien on posiadać następujące umiejętności praktyczne i zdolności oceny:

- badania noworodka i ocena jego dojrzałości metodą Dubowitzów,
- badania tarczycy u noworodków,
- określenia położenia jąder (w worku mosznowym, w powłokach ciała, w jamie brzusznej),
- interpretacji wyników badań przesiewowych wrodzonej niedoczynności tarczycy,
- oceny rozwoju dziecka w okresie niemowlęcym wg Vaclava Vojty,

- posługiwania się orchidometrem Pradera w ocenie rozwoju jąder,
- badania narządów płciowych z różnicowaniem stopnia wirilizacji wg Pradera,
- ocenienia dojrzewania płciowego wg skali Tannera u obu płci,
- oceny rozwoju dziecka w okresie przedszkolnym testem Denver (Orientacyjny Test Psychoruchowy Rozwoju Dziecka – (Denver Developmental Screening Test),
- organizacji opieki nad dzieckiem chorym na cukrzycę, w tym kontakt z pracownikami szkoły, do której uczęszcza dziecko,
- oceny rozwoju w okresie dojrzewania,
- oceny antropometrycznej proporcji budowy ciała w różnym wieku, umiejętność interpretacji diagramów,
- posługiwania się siatkami centylowymi, określenie wzrostu docelowego,
- oceny i interpretacji wieku kostnego,
- posługiwania się współczynnikami odżywienia stosowanymi u dzieci,
- szkolenia matek dzieci z cukrzycą oraz dorosłych chorych na cukrzycę,

Praca w poradni endokrynologicznej – praca w przyklinicznej czy związanej z oddziałem poradni lub w poradni akredytowanej stanowi ważną część stażu i winna odbywać się w ostatnim miesiącu a więc już po zdobyciu określonej wiedzy i umiejętności z zakresu endokrynologii okresu rozwojowego.

Forma zaliczenia stażu u kierownika specjalizacji: a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz stosował samodzielnie procedury wymienione w programie stażu.

Czas trwania stażu: 3 miesiące w tym 1 miesiąc w poradni endokrynologicznej dla dzieci i młodzieży

Miejsce stażu: w akredytowanej klinice endokrynologii dziecięcej lub oddziale posiadającym akredytację do kształcenia specjalizujących się w endokrynologii wieku rozwojowego

Ponadto specjalista – ginekolog specjalizujący się w endokrynologii musi odbyć wszystkie pozostałe staże jak to opisano dla lekarza specjalisty chorób wewnętrznych

D. Lekarz, który posiada specjalizację II stopnia w lub tytuł specjalisty w chirurgii ogólnej zobowiązany jest odbyć wszystkie staże i o czasie trwania jakie obowiązują lekarza internistę.

C) Kształcenie w czasie praktyki lekarskiej

Oczekuje się, że lekarz w czasie studiów specjalizacyjnych będzie aktywnie uczestniczył w leczeniu chorych z ostrymi i przewlekłymi chorobami endokrynologicznymi, zarówno w warunkach szpitalnych jak i ambulatoryjnych. Istotnym elementem kształcenia są obchody lekarskie, odprawy, zebrania kliniczne i posiedzenia wielodyscyplinarne z udziałem lekarzy innych specjalności (np. radiologów czy patomorfologów). W trakcie kształcenia powinien następować stopniowy rozwój odpowiedzialności klinicznej lekarza, aż do samodzielnego prowadzenia przez niego diagnostyki i leczenia chorych.

D) Kształcenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykaz i liczba procedur oraz zabiegów medycznych, które specjalizujący się musi wykonać pod kierunkiem odpowiedniego specjalisty

Badanie ultrasonograficzne gruczołu tarczowego - 30

Badanie ultrasonograficzne narządów jamy brzusznej - 20

Badanie ultrasonograficzne narządów miednicy mniejszej - 20

Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa gruczołu tarczowego - 20

E) Pełnienie dyżurów lekarskich

W trakcie odbywania specjalizacji w endokrynologii nie obowiązują dyżury lekarskie.

F) Formy samokształcenia

Studiowanie piśmiennictwa

Specjalizujący się jest zobowiązany do studiowania literatury fachowej:

Podręczniki, monografie

Wykaz zalecanych podręczników i monografii będzie przedstawiany specjalizującym się lekarzom przez kierowników klinik i oddziałów akredytowanych, w których lekarze odbywać będą obowiązkowe staże.

Podręcznikami szczególnie zalecanymi i uniwersalnymi są: Endocrinology pod redakcją DeGroota i The Werners Thyroid pod redakcją Bravermana i Utigera.

Czasopisma (zalecane)

Endokrynologia Polska, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, European Journal of Endocrinology, Clinical Endocrinology.

Uczestniczenie w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

Lekarz w okresie trwania specjalizacji powinien aktywnie uczestniczyć w posiedzeniach i konferencjach naukowych Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego, lub innych specjalistycznych towarzystw, zajmujących się problematyką endokrynologiczną. W szczególności zobowiązany jest do przedstawienia w czasie odbywania specjalizacji, co najmniej jednej prezentacji ustnej, bądź plakatowej podczas zjazdów o zasięgu krajowym. Ponadto powinien wykazać się umiejętnością samodzielnego korzystania ze źródeł informacji naukowej (biblioteki naukowe i w komputerowych zasobach informacji np. MEDLINE

Przygotowanie pracy pogładowej

Wymagane jest, aby lekarz odbywający studia specjalizacyjne w endokrynologii, przygotował w trakcie kształcenia dwie prace pogładowe o tematyce endokrynologicznej. W pracach zaleca się wykorzystanie przede wszystkim najnowszej literatury (z ostatnich 5 lat przed publikacją).

V. Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych

1) Kolokwia

Tematy kolokwiów, które lekarz zobowiązany jest złożyć, w trakcie studiów specjalizacyjnych:

- „Choroby podwzgórza i przysadki”,
- „Choroby tarczycy”,
- „Choroby przytarczyc i zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej innego pochodzenia”,
- „Choroby kory nadnerczy”,
- „Choroby rdzenia nadnerczy”,
- „Choroby jajnika i jądra”,
- „Cukrzyca i inne choroby trzustki związane z zaburzoną wydzielaniem hormonów”,
- „Zespoły mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej - MEN oraz wielogruczolowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze”,
- „Otyłość”,
- „Zaburzenia okresu okołomenopauzalnego”,
- „Fizjologia i patologia układu wydzielania wewnętrznego w okresie ciąży i laktacji”,
- „Diagnostyka i terapia niepłodności”,
- „Fizjologia i patologia procesu wzrastania”,
- „Zaburzenia różnicowania płci”,
- „Zaburzenia dojrzewania płciowego”.

Powyższe kolokwia zaliczane są przez kierownika specjalizacji lub osoby przez niego wyznaczone.

Specjalizujący się lekarz jest zobowiązany ponadto do złożenia:

- kolokwium zaliczające każdy kurs specjalizacyjny,
- kolokwium na zakończenie każdego stażu kierunkowego,
- kolokwium z prawa medycznego.

2. Sprawdziany umiejętności praktycznych

Specjalizujący się lekarz zobowiązany jest do wykazania się umiejętnością wykonania wybranych czynności i zaliczenia niżej wymienionych sprawdzianów umiejętności praktycznych:

- prawidłowej oceny opisu badania ultrasonograficznego gruczołu tarczowego, jamy brzusznej i miednicy mniejszej,
- prawidłowej oceny opisu badania cytologicznego tarczycy, gruczołu piersiowego,
- badania ginekologicznego (badanie zewnętrzne i wewnętrzne, oglądanie ścian pochwy, badanie zestawione).
- oceny wyników badań obrazowych i badań hormonalnych.

Sprawdziany przeprowadzają osoby nauczające za wiedzą kierownika specjalizacji i potwierdzają w odpowiedniej karcie (patrz – załącznik nr 2)

3. Ocena pracy pogładowej

Oceny i zaliczenia pracy pogładowej lub publikacji dokonuje kierownik specjalizacji.

VI. Czas trwania specjalizacji

Czas trwania specjalizacji w endokrynologii dla wszystkich jest nie krótszy niż 3 lata 22,5 miesiące staże kierunkowe + 2 miesiące kursy + 3 miesiące urlopy + 2 miesiące ew. udział w kursach zalecanych.

VII. Państwowy egzamin specjalizacyjny

Studia specjalizacyjne w endokrynologii kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Kolejność zdawania poszczególnych części egzaminu:

- 1) egzamin testowy: (zestaw pytań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymienionej w programie specjalizacji wymaganej wiedzy,
- 2) egzamin praktyczny: (zbadanie 2 chorych, przedstawienie rozpoznania wstępnego, umiejętność zaplanowania właściwych badań dodatkowych, umiejętność skomentowania wyników tych badań, ustalenie ostatecznego rozpoznania po omówieniu rozpoznania różnicowego, zaproponowanie optymalnego leczenia i przedstawienie odległej prognozy) Ponadto w czasie tego egzaminu kandydat skomentuje wyniki badań radiologicznych, izotopowych, laboratoryjnych i cytologicznych),
- 3) egzamin ustny: (zestaw ustnych pytań problemowych z zakresu wymienionej w programie specjalizacji wymaganej wiedzy).

VIII – Ewaluacja programu studiów specjalizacyjnych

Program studiów specjalizacyjnych będzie okresowo poddawany ewaluacji i w razie potrzeby modyfikowany przede wszystkim w związku z postępami wiedzy medycznej i koniecznością ciągłego doskonalenia procesu specjalizacji lekarskich - po zasięgnięciu opinii nadzoru specjalistycznego, samorządu lekarskiego, towarzystw naukowych, CMKP i Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący się lekarze oraz ich kierownicy specjalizacji zobowiązani są śledzić i uwzględniać zmiany programowe i odpowiednio korygować proces własnych studiów specjalizacyjnych. Aktualna, obowiązująca wszystkich specjalizujących się lekarzy wersja programu studiów specjalizacyjnych w endokrynologii, jest dostępna na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl

Załącznik nr 1

Wykaz tematów szczegółowych, jakie powinien przyswoić sobie lekarz specjalizujący się w endokrynologii, sporządzony – w głównej mierze – w oparciu o jednostki nozologiczne:

Choroby podwzgórza i przysadki:

- jadłowstręt psychiczny i bulimia
- guzy podwzgórza
 - ⇒ pierwotne - czaszko gardlak
 - ⇒ przerzutowe – najczęściej rak sutka
- zaburzenia wydzielania poszczególnych hormonów hipofizotropowych
- zespół pustego siodła
- niedoczynność przedniego płata przysadki:
 - ⇒ poporodowa (zesp.. Sheehana)
 - ⇒ niezwiązana z porodem (zesp. Glińskiego i Simmondsa)
 - ⇒ jatrogena (pooperacyjna bądź po napromienieniu)
 - ⇒ na tle autoimmunologicznym
- idiopatyczna somatotropinowa niedoczynność przysadki
- guzy przysadki i okolicy przysadki hormonalnie czynne i niewydzielające hormonów
 - ⇒ guzy somatotropowe - akromegalia i gigantyzm
 - ⇒ guzy prolaktynowe - micro- et macroprolactinomata – u kobiet zespół galactorrhoea-amenorrhoea, u mężczyzn - impotencja, oligo- seu azoospermia
 - ⇒ guzy mieszane (najczęściej somatotropowo-prolaktynowe)
 - ⇒ guzy kortykotropowe - choroba Cushinga
 - guzy z komórek adrenalektomijnych - zespół Nelsona
 - ⇒ guzy tyreotropowe – wtórna nadczynność tarczycy
 - ⇒ guzy gonadotropowe
 - ⇒ alfoma
- zapalenie limfocytarne przysadki
- moczówka prosta podwzgórzowo-przysadkowa
 - ⇒ pierwotna
 - ⇒ wtórna (pourazowa)
- idiopatyczny niedobór wzrostu
- niedobór wzrostu w przebiegu zespołów wrodzonych

Choroby tarczycy:

- niedoczynność tarczycy
- wrodzona niedoczynność tarczycy i badania przesiewowe
- nadczynność tarczycy w przebiegu wola guzkowego lub choroby Gravesa i Basedowa
- wole tarczycy nietoksyczne
- wole językowe i jajnikowe (ektopia bądź odszczep)
- zapalenia tarczycy (ostre, podostre, przewlekłe)
- nowotwory tarczycy

- ⇒ raki:
 - brodawkowaty
 - pęcherzykowy
 - oksyfilny (z komórek Hürtle'a) – wariant raka pęcherzykowego
 - anaplastyczny
 - rdzeniasty
- chłoniaki
- nowotwory przerzutowe
- zespół oporności na hormony tarczycy (obwodowy, przysadkowy, całkowity)
- orbitopatia tarczycowa
- choroby tarczycy u ciężarnej

Choroby przytarczyc i inne zaburzenia homeostazy wapniowo-fosforanowej:

- nadczynność przytarczyc:
 - ⇒ pierwotna
 - ⇒ wtórna
 - ⇒ trzeciorzędowa
- rzekoma nadczynność przytarczyc
- przełom hiperkalcemiczny
- niedoczynność przytarczyc
- rzekoma niedoczynność przytarczyc - oporność na parathormon
- krzywica i osteomalacja
 - ⇒ krzywica z niedoboru witaminy D
 - ⇒ krzywice witamino-D-oporone
- osteoporoza i osteopenia
- dysplasia fibrosa
- choroba Pageta
- zaburzenia nerkowego wydalania wapnia

Stany hiperkortyzolemii ACTH-niezależnej i ACTH-zależnej, w tym ektopowe wydzielanie ACTH

- choroby kory nadnerczy:
 - ⇒ zespół Cushinga
 - ⇒ wrodzony przerost nadnerczy
 - ⇒ późno ujawniający się wrodzony przerost nadnerczy
 - ⇒ niedoczynność kory nadnerczy
 - pierwotna, wtórna
 - ostra, przewlekła
- guzy kory nadnerczy:
 - ⇒ warstwy kłębkowatej - hiperaldosteronizm
 - zespół Conna
 - ⇒ - warstwy pasmowatej - hiperkortyzolemia
 - zespół Cushinga
 - ⇒ - warstwy siatkowatej – nadmierne wydzielanie androgenów nadnerczowych

- wirylizm
- ⇒ - hipoaldosteronizm
- zespół oporności na glikokortykosteroidy

Choroby rdzenia nadnerczy

- guzy rdzenia nadnerczy
 - ⇒ phaeochromocytoma
 - ⇒ neuroblastoma
 - ⇒ ganglioneuroma
- nadczynność a niedoczynność rdzenia nadnerczy

Choroby gonad

- przedwczesne dojrzewanie płciowe GnRH zależne
- przedwczesne dojrzewanie płciowe GnRH niezależne
- przedwczesne adrenarche i pubarche
- opóźnione dojrzewanie płciowe
- zaburzenia różnicowania płci
- zaburzenia rozwojowe żeńskiego narządu płciowego
- hirsutyzm
- zaburzenia miesiączkowania
 - ⇒ niedomoga lutealna
 - ⇒ zespół policystycznych jajników (zespół Steina i Leventhala)
- choroby jajnika:
 - ⇒ nowotwory jajnika
 - ⇒ przedwczesne wygaśnięcie czynności jajnika
- endometrioza
- ciąża ektopowa
- choroby gruczołu piersiowego
 - ⇒ mlekotok patologiczny
 - ⇒ mastalgia
 - ⇒ łagodne choroby sutka ("benign breast diseases")
 - ⇒ nowotwory gruczołu piersiowego ze szczególnym uwzględnieniem
 - ⇒ nowotworów pochodzenia nabłonkowego (gruczolaki, raki)

Choroby jądra

- zaburzenia rozwojowe męskiego narządu płciowego
- zapalenia jądra i najądrza
- nowotwory jądra nie-wydzielające bądź hormonalnie czynne
- wnetrostwo
- zespół oporności na androgeny – zespół feminizujących jąder
- ginekomastia

Cukrzyca

- cukrzyca typu 1
- cukrzyca typu 2
- inne specyficzne typy cukrzycy (na tle genetycznym, polekowe, w chorobach części zewnątrzwydzielniczej trzustki, endokrynopatiach, po niektórych zatruciach)
- cukrzyca ciężarnych
- cukrzyca noworodkowa i małego dziecka

Guzy części wewnątrzwydzielniczej trzustki:

- insulinoma
- gastrinoma
- glucagonoma
- somatostatinoma
- VIP-oma
- inne endokrynne rzadkie guzy trzustki

Inne

- zespół rakowiaka
- hiperlipidemie
- miażdżyca tętnic
- zespoły mnogiej gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej – MEN
- wielogruzołowe niedoczynności wewnątrzwydzielnicze
- otyłość - otyłość prosta i inne typy otyłości
- płodowy zespół alkoholowy

Załącznik nr 2

Wzór wykazu potwierdzającego umiejętność samodzielnego wykonania zabiegów i procedur medycznych

Zabieg (procedura medyczna)	Data	Podpis i pieczęć uprawnionej osoby nadzorującej wykonanie zabiegu (procedury medycznej)	Uwagi
Badanie ultrasonograficzne gruczołu tarczowego			
Badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej			
Badanie ultrasonograficzne miednicy mniejszej			
Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa gruczołu tarczowego			
Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa gruczołu piersiowego			
Badanie palpacyjne gruczołów piersiowych			
Lekarskie badanie ginekologiczne (nie dotyczy lekarzy, którzy posiadają specjalizację II stopnia z położnictwa i ginekologii lub posiadają tytuł specjalisty położnictwa i ginekologii)			