CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji
w dziedzinie

DIABETOLOGII

(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia
lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny,
lub zrealizowanego i zaliczonego odpowiedniego modułu podstawowego

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

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

Warszawa 2023

CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program modułu podstawowego w zakresie

CHORÓB WEWNĘTRZNYCH

Program modułu podstawowego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Jacek Różański – konsultant krajowy w dziedzinie chorób wewnętrznych;
2. Prof. dr hab. Leszek Domański – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Jan Duława – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr n. med. Marek Stopiński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr n. med. Piotr Gajewski – przedstawiciel Towarzystwa Internistów Polskich;
6. Prof. dr hab. Wojciech Zgliczyński – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
7. Prof. dr hab. Andrzej Rynkiewicz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej.
8. lekarz Aleksandra Gomółka – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Moduł podstawowy stanowi pierwszy etap szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych oraz ma zapewnić odpowiednią wiedzę ogólnolekarską i internistyczną lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne w innej dziedzinie medycyny, w której obowiązuje realizacja niniejszego modułu.

Zrealizowanie modułu podstawowego ma zapewnić:

1) nabycie wiedzy w zakresie określonym w niniejszym programie;
2) nabycie umiejętności praktycznych określonych w niniejszym programie;
3) nabycie umiejętności nawiązywania właściwych relacji (w tym komunikacji interpersonalnej) z pacjentami i ich bliskimi;
4) doskonalenie postawy etycznej zgodnej z Kodeksem Etyki Lekarskiej;
5) nabycie umiejętności dalszego, ciągłego doskonalenia zawodowego;
6) uzyskanie uprawnień do odbywania dalszej części szkolenia specjalizacyjnego i zdawania Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego po jej zakończeniu;
7) wydawanie specjalistycznych orzeczeń lekarskich,
8) podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia.

2. Uzyskane kompetencje społeczne

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

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

II. WYMAGANA WIEDZA

***Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wykaże się podstawową wiedzą w ramach zagadnień przedstawionych poniżej*:**

1. Zagadnienia ogólne

1) komunikacja między lekarzem a pacjentem i jego bliskimi:
   a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,
   b) budowanie zaufania w relacji z chorym i jego rodziną,
   c) przekazywanie złej wiadomości;
2) wsparcie rodziny/bliskich po śmierci chorego;
3) zadbanie o siebie jako prewencja zmęczenia pomaganiem chorym umierającym i ich rodzinom;
4) opieka duchowa na chorymi i ich bliskimi;
5) bezpieczeństwo w opiece zdrowotnej – bezpieczeństwo pacjentów i pracowników medycznych;
6) leczenie bólu;

7) zasady medycyny opartej na danych naukowych (*evidence based medicine*);

2. Intensywna opieka medyczna

1) nagłe zatrzymanie krążenia;
2) zaburzenia świadomości;
3) stany nagłe/ostre w chorobach poszczególnych narządów/układów;
4) zaburzenia gospodarki wodnej (stany odwodnienia i przewodnienia);
5) zaburzenia elektrolitowe;
6) zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej.

3. Stany nagłe w chorobach wewnętrznych

1) ból w klatce piersiowej;
2) duszność, niewydolność oddechowa;
3) ostre zaburzenia metaboliczne;
4) ostre zaburzenia jonowe;
5) zaburzenia świadomości;
6) ból głowy;
7) ból brzucha / ostry brzuch;
8) zaburzenia rytmu serca;
9) nadciśnienie / niedociśnienie;
10) ostre uszkodzenie nerek;
11) ostra niewydolność krążenia, wstrząs;
12) NZK;
13) sepsa;
14) udar mózgu.

4. Choroby układu krążenia

1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu krążenia;
2) dyslipidemie;
3) choroba niedokrwienna serca;
4) zaburzenia rytmu serca;
5) zaburzenia automatyzmu i przewodzenia;
6) kardiowersja i defibrylacja serca;
7) elektrostymulacja serca;
8) wady serca;
9) infekcyjne zapalenie wsierdzia;
10) gorączka reumatyczna;

11) zapalenie mięśnia sercowego;
12) kardiomiopatie;
13) zapalenie osierdzia;
14) tamponada serca;
15) nowotwory serca;
16) niewydolność serca;
17) nadciśnienie tętnicze;
18) nadciśnienie płucne;
19) tętniak i rozwarstwienie aorty;
20) choroby tętnic obwodowych;
21) choroby naczyń żylnych;
22) leczenie przeciwkrzepliwe;
23) choroby naczyń chłonnych;
24) omdlenia.

5. Choroby układu oddechowego

1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu oddechowego;
2) ostre zapalenie gardła i migdałków (angina);
3) zapalenie krtani;
4) dysfonia;
5) rak krtani;
6) ostre zapalenie oskrzeli;
7) przewlekła obturacyjna choroba płuc;
8) astma;
9) rozstrzenie oskrzeli;
10) mukowiscydoza;
11) choroby oskrzelików;
12) zapalenia płuc;
13) choroby śródmiąższowe płuc;
14) gruźlica;
15) mikobakteriozy;
16) nowotwory płuca i opłucnej;
17) choroby zawodowe układu oddechowego;
18) zaburzenia oddychania w czasie snu;
19) płyn w jamie opłucnej;

20) odma opłucnowa;
21) choroby śródpiersia;
22) manifestacje chorób tkanki łącznej w układzie oddechowym;
23) wady rozwojowe układu oddechowego;
24) urazy płuc;
25) niewydolność oddechowa;
26) leczenie tlenem;
27) wentylacja mechaniczna płuc;
28) rehabilitacja w chorobach układu oddechowego;
29) leczenie uzależnienia od tytoniu.

6. Choroby układu pokarmowego

1) badania pomocnicze w diagnostyce chorób układu pokarmowego;
2) zaburzenia motoryki przełyku;
3) choroba refluksowa przełyku;
4) rak przełyku;
5) uchyłki przełyku;
6) oparzenia przełyku;
7) choroby infekcyjne przełyku;
8) dyspepsja;
9) autoimmunologiczne zapalenie żołądka;
10) gastropatia żółciowa;
11) choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy;
12) zespół Zollingera i Ellisona;
13) rak żołądka;
14) inne nowotwory żołądka i dwunastnicy (chłoniaki, nowotwory podścieliskowe, nowotwory neuroendokrynne);
15) uchyłki dwunastnicy;
16) celiakia;
17) zespół krótkiego jelita;
18) zespół rozrostu bakteryjnego;
19) enteropatia z utratą białka;
20) choroba Whipple'a;
21) nowotwory jelita cienkiego;
22) uchyłki jelita cienkiego;

23) zespół jelita drażliwego;
24) choroba Hirschsprunga;
25) uchyłki jelita grubego;
26) wrzodziejące zapalenie jelita grubego;
27) choroba Leśniowskiego i Crohna;
28) niedokrwienne zapalenie jelita grubego;
29) polipy i nowotwory jelita grubego;
30) choroby odbytu (ropnie, przetoki, guzki krwawnicze, szczelina odbytu);
31) zaparcie idiopatyczne;
32) ostra biegunka infekcyjna (biegunka podróżnych, biegunka szpitalna, biegunka związana z antybiotykoterapią, zatrucie pokarmowe);
33) rzekomobłoniaste zapalenie jelit;
34) zakażenia przewodu pokarmowego u osób z niedoborem odporności;
35) choroby pasożytnicze przewodu pokarmowego (giardioza, pełzakowica, owsica, glistnica, tasiemczyca);
36) ostre zapalenie trzustki;
37) przewlekłe zapalenie trzustki;
38) rak trzustki;
39) kamica żółciowa i zapalenie dróg żółciowych;
40) pierwotne stwardniające zapalenie dróg żółciowych;
41) nowotwory pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych;
42) ostre wirusowe zapalenia wątroby;
43) przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B;
44) przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu C;
45) polekowe uszkodzenia wątroby;
46) autoimmunologiczne zapalenie wątroby;
47) pierwotna marskość żółciowa wątroby;
48) hiperbilirubinemie wrodzone;
49) porfirie (ostra porfiria przerywana, porfiria mieszana, porfiria skórna późna);
50) choroba Wilsona;
51) hemochromatoza (hemochromatoza pierwotna, syderozy wtórne i postaci mieszane);
52) alkoholowa choroba wątroby;
53) niealkoholowe stłuszczeniowe zapalenie wątroby;

54) marskość wątroby;
55) ostra niewydolność wątroby;
56) zakrzepica żyły wrotnej i żył wątrobowych;
57) nowotwory wątroby;
58) ostry brzuch (niedrożność jelit, ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, krwawienie do przewodu pokarmowego);
59) nadwrażliwość pokarmowa;
60) niedożywienie i leczenie żywieniowe.

7. Choroby układu wewnątrzwydzielniczego

1) choroby podwzgórza i przysadki mózgowej:
   a) moczówka prosta,
   b) zespół nieadekwatnego wydzielania wazopresyny (SIADH),
   c) zespół pustego siodła,
   d) niedoczynność przysadki,
   e) guzy przysadki (guz prolaktynowy, akromegalia, guzy wydzielające ACTH, guz gonadotropinowy, guz tyreotropinowy, incydentaloma przysadki);
2) nadczynność tarczycy;
3) choroba Gravesa i Basedowa;
4) wole guzkowe toksyczne;
5) guzek autonomiczny pojedynczy nadczynność tarczycy indukowana jodem;
6) subkliniczna nadczynność tarczycy;
7) nadczynność tarczycy podczas ciąży;
8) przełom tarczycowy;
9) niedoczynność tarczycy;
10) przewlekłe zapalenia tarczycy;
11) ostre zapalenia tarczycy;
12) zaburzenia z niedoboru jodu;
13) choroby przebiegające z eutyreozą (wole miąższowe nietoksyczne, wole guzkowe nietoksyczne, przypadkowo wykryte guzki tarczycy);
14) rak tarczycy;
15) zespół oporności na hormony tarczycy;
16) nadczynność przytarczyc;
17) niedoczynność przytarczyc;
18) niewydolność kory nadnerczy;

19) zespół Cushinga;
20) hipoaldosteronizm;
21) guz chromochłonny;
22) zespoły nadmiaru androgenów;
23) incydentaloma nadnerczy;
24) rak nadnercza;
25) guz chromochłonny;
26) zespół policystycznych jajników i guzy jajnika;
27) zaburzenia okresu około- i pomenopauzalnego;
28) ginekomastia;
29) nowotwory neuroendokrynne;
30) autoimmunologiczne zespoły niedoczynności wielogruczołowej (typy: 1, 2 i 3);
31) zespoły gruczolakowatości wewnątrzwydzielniczej (typy: 1 i 2).

8. Diabetologia

1) epidemiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
2) etiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
3) insulinooporność i zespół metaboliczny;
4) rozpoznawanie cukrzycy i innych zaburzeń przemiany węglowodanów;
5) leczenie cukrzycy niefarmakologiczne i farmakologiczne;
6) stany nagłe w cukrzycy;
7) przewlekłe powikłania cukrzycy;

9. Choroby nerek i dróg moczowych

1) ostre uszkodzenie nerek;
2) przewlekła choroba nerek;
3) leczenie nerkozastępcze;
4) klasyfikacja i ogólna charakterystyka kłębuszkowych zapaleń nerek;
5) nefropatia toczniowa;
6) nefropatia cukrzycowa;
7) skrobiawica nerek;
8) zespół nerczycowy;
9) śródmiąższowe zapalenie nerek;
10) tubulopatie;
11) kamica nerkowa;
12) nefropatia zaporowa;

13) zakażenia układu moczowego;
14) nowotwory układu moczowego;
15) torbiele nerek, ADPKD;
16) wady wrodzone układu moczowego;
17) zespól sercowo-nerkowy;
18) nadciśnienie tętnicze w chorobach nerek;
19) zasady stosowania leków u osób z chorobami nerek;
20) rabdomioliza;
21) ostre uszkodzenie nerek związane z ciążą i porodem;
22) nadciśnienie tętnicze a ciąża.

10. Choroby układu krwiotwórczego

1) niedokrwistości;
2) ostre białaczki szpikowe;
3) ostre białaczki/chłoniaki limfoblastyczne;
4) zespoły mielodysplastyczne;
5) przewlekła białaczka szpikowa;
6) czerwienica prawdziwa;
7) nadpłytkowość samoistna;
8) samoistne włóknienie szpiku;
9) przewlekła białaczka eozynofilowa i inne hipereozynofilie;
10) mastocytoza – wiedza podstawowa;
11) przewlekła białaczka neutrofilowa;
12) przewlekła białaczka mielomonocytowa;
13) przewlekła białaczka limfocytowa B-komórkowa;
14) chłoniaki nieziarnicze;
15) chłoniak Hodgkina;
16) szpiczak plazmocytowy;
17) inne gammapatie (makroglobulinemia Waldenströma, choroby łańcuchów ciężkich);
18) zespół hemofagocytowy;
19) niedobory odporności;
20) zaburzenia hemostazy: skazy krwotoczne, stany nadkrzepliwości;

11. Choroby reumatyczne

1) reumatoidalne zapalenie stawów;

2) choroba Stilla u dorosłych;
3) toczeń rumieniowaty układowy;
4) toczeń polekowy;
5) zespół antyfosfolipidowy;
6) twardzina układowa;
7) zapalenie wielomięśniowe i skórno-mięśniowe;
8) mieszana choroba tkanki łącznej i zespoły nakładania;
9) zapalenia naczyń;
10) polimialgia reumatyczna;
11) zespół Sjögrena;
12) zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa;
13) łuszczycowe zapalenie stawów;
14) reaktywne zapalenie stawów;
15) zapalenia stawów w przebiegu nieswoistych zapaleń jelit;
16) choroba zwyrodnieniowa stawów;
17) infekcyjne (septyczne) zapalenie stawów;
18) dna moczanowa;
19) choroby wywołane przez kryształy pirofosforanu wapnia i inne;
20) osteoporoza;
21) osteomalacja;
22) choroba Pageta;
23) zespół bolesnego barku i inne entezopatie;
24) zapalenia pochewek ścięgnistych i kaletek maziowych;
25) fibromialgia;
26) zespoły bólowe kręgosłupa;
27) neuropatie uciskowe nerwów obwodowych;
28) algodystrofia;
29) choroby tkanki łącznej uwarunkowane genetycznie (zespół nadmiernej ruchomości; stawów, zespół Ehlersa i Danlosa);
30) zmiany w układzie ruchu związane z cukrzycą;
31) zmiany w układzie ruchu związane z chorobami tarczycy;
32) zmiany w układzie ruchu towarzyszące zaburzeniom wydzielania glikokortykosteroidów;
33) zaburzenia układu krwiotwórczego w chorobach reumatycznych;

34) osteoartropatia przerostowa;
35) skrobiawica;
36) rumień guzowaty i zapalenie tkanki tłuszczowej;
37) martwica jałowa kości;
38) dysplazje kostno-stawowe;
39) nowotwory kości, stawów i tkanek okołostawowych;
40) rehabilitacja w chorobach narządu ruchu.

12. Choroby zakaźne

1) podstawy diagnostyki mikrobiologicznej;
2) zasady leczenia przeciwdrobnoustrojowego;
3) grypa;
4) COVID-19;
5) choroba przeziębieniowa (przeziębienie);
6) odra, świnka, różyczka;
7) ospa wietrzna, półpasiec;
8) zakażenie wirusem opryszczki zwykłej;
9) mononukleoza zakaźna;
10) krztusiec (koklusz);
11) tężec;
12) zatrucie toksyną botulinową (botulizm, zatrucie jadem kiełbasianym);
13) choroby przenoszone przez kleszcze;
14) toksoplazmoza;
15) włośnica;
16) wągrzyca (cysticerkoza);
17) bąblowica;
18) toksokaroza;
19) malaria (zimnica);
20) dur brzuszny;
21) riketsjozy;
22) wirusowe gorączki krwotoczne (denga);
23) zakażenia ośrodkowego układu nerwowego;
24) zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS);
25) zakażenia szpitalne;
26) gorączka o nieznanej przyczynie;

27) sepsa i wstrząs septyczny;
28) postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie wirusowe przenoszone drogą krwi;
29) szczepienia ochronne.

13. Choroby układu nerwowego

1) bóle głowy;
2) przemijające niedokrwienie i udar mózgu;
3) padaczka;
4) łagodne zaburzenia poznawcze;
5) choroba Alzheimera;
6) otępienie naczyniopochodne i mieszane;
7) choroba Parkinsona;
8) drżenie samoistne;
9) zespół niespokojnych nóg;
10) stwardnienie rozsiane;
11) stwardnienie zanikowe boczne;
12) ostra zapalna poliradikuloneuropatia demielinizacyjna (zespół Guillaina i Barrégo);
13) miastenia.

14. Choroby psychiczne

1) ocena stanu psychicznego;
2) tendencje samobójcze;
3) zaburzenia depresyjne;
4) niebezpiecznie zachowujący się pacjent;
5) patologiczny lęk i strach;
6) alkoholowy zespół abstynencyjny;
7) hospitalizacja psychiatryczna i środki przymusu bezpośredniego;
8) kierowanie pacjenta na konsultację psychiatryczną lub do szpitala psychiatrycznego:
   a) stosowanie środków przymusu bezpośredniego,
   b) hospitalizacja psychiatryczna wbrew woli pacjenta.

15. Transfuzjologia

1) organizacja służby krwi w Polsce;

2) preparaty krwi i krwiopochodne – wskazania i przeciwwskazania do stosowania poszczególnych preparatów, zasady przetaczania;
3) ryzyko i powikłania związane z przetaczaniem;
4) autotransfuzja.

16. Alergologia

1) badania diagnostyczne w alergologii (badania laboratoryjne, testy skórne, próby prowokacyjne);
2) anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny;
3) nadwrażliwość na leki;
4) choroba posurowicza;
5) alergiczny nieżyt nosa;
6) alergiczne choroby oczu;
7) alergiczne choroby skóry: pokrzywki, atopowe zapalenie skóry, kontaktowe zapalenie skóry, skórne objawy alergii na leki;
8) obrzęk naczynioruchowy;
9) alergie na jady owadów;
10) zasady immunoterapii swoistej;
11) nadwrażliwość na pokarmy.

17. Onkologia kliniczna

1) epidemiologia chorób nowotworowych;
2) badania przesiewowe w onkologii;
3) postępowanie z osobami o zwiększonym ryzyku zachorowania na nowotwory złośliwe;
4) ogólne zasady diagnostyki nowotworów złośliwych;
5) zasady postępowania w przypadku nowotworu złośliwego bez znanego punktu wyjścia;
6) ogólne zasady oceny zaawansowania nowotworów złośliwych;
7) metody leczenia przeciwnowotworowego – wiedza podstawowa;
8) rozpoznawanie i leczenie powikłań leczenia przeciwnowotworowego:
9) podstawy diagnostyki i leczenia wybranych nowotworów:
    a) raka płuca,
    b) raka jelita grubego,
    c) raka żołądka,
    d) nowotworów złośliwych wątroby,

e) raka trzustki,
f) raka tarczycy,
g) raka nerki,
h) raka pęcherza moczowego,
i) raka gruczołu krokowego,
j) raka szyjki macicy i raka trzonu macicy,
k) raka jajnika,
l) raka piersi,
m) mięsaków tkanek miękkich,
n) nowotworów złośliwych ośrodkowego układu nerwowego (pierwotne),
o) czerniaka i innych nowotworów złośliwych skóry.

18. Medycyna paliatywna

1) zagadnienia ogólne i organizacja opieki paliatywnej;
2) zasady całościowego podejścia do potrzeb chorego i rodziny:
   a) zasady oceny, monitorowania i leczenia objawów fizycznych,
   b) rozpoznawanie potrzeb psychicznych i udzielanie wsparcia psychologicznego,
   c) ocena potrzeb społecznych i udzielanie wsparcia socjalnego,
   d) rozpoznawanie potrzeb duchowych, sposoby udzielania wsparcia duchowego;
3) wybrane aspekty leczenia objawowego:
   a) ból, w tym silny, nieuśmierzony ból,
   b) duszność,
   c) kaszel,
   d) nudności i wymioty,
   e) biegunka,
   f) zaparcie,
   g) niedrożność jelit,
   h) czkawka,
   i) zmęczenie,
   j) utrata łaknienia,
   k) wyniszczenie,
   l) świąd skóry,
   m) odleżyny, owrzodzenia,
   n) zaburzenia snu,

o) zaburzenia psychiczne,
p) zespół żyły głównej górnej,
q) nadciśnienie wewnątrzczaszkowe,
r) zespół ucisku rdzenia kręgowego,
s) złamania kości;

4) specyfika opieki paliatywnej w:
   a) chorobach nowotworowych,
   b) POChP i innych przewlekłych chorobach płuc,
   c) niewydolności serca;
5) komunikacja lekarz–pacjent–rodzina/bliscy:
   a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,
   b) budowanie zaufania w relacji z chorym i rodziną,
   c) przekazywanie złej wiadomości,
   d) pomoc w definiowaniu nowych nadziei pod koniec życia;
6) dylematy etyczne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia:
   a) planowanie przyszłości z chorym,
   b) problem rezygnacji/zaprzestania lub kontynuowania leczenia podtrzymującego życie – definiowanie terapii jako uporczywej, dylematy związane z resuscytacją oddechową i krążeniowo-oddechową, z wyłączaniem urządzeń kardiologicznych w okresie umierania i inne,
   c) sedacja paliatywna,
   d) eutanazja i samobójstwo z pomocą lekarza,
   e) regulacje prawne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia;
7) opieka w okresie umierania;
8) wsparcie rodziny po śmierci chorego;
9) zadbanie o siebie jako prewencja zmęczenia pomaganiem chorym umierającym i ich rodzinom.

19. Toksykologia

1) ogólne zasady postępowania w ostrych zatruciach:
   a) ocena stanu chorego,
   b) rozpoznanie zatrucia,
   c) dekontaminacja,
   d) metody przyśpieszonej eliminacji wchłoniętych trucizn,
   e) odtrutki;

2) wybrane zespoły kliniczne w ostrych zatruciach:
   a) ostry zespół cholinergiczny,
   b) ostry zespół antycholinergiczny,
   c) hipotermia,
   d) hipertermia;
3) zatrucia substancjami chemicznymi:
   a) alkohol etylowy,
   b) alkohol metylowy,
   c) glikol etylenowy,
   d) amoniak,
   e) aceton,
   f) tlenek węgla,
   g) kwasy i zasady żrące,
   h) ołów,
   i) rtęć;
4) zatrucia substancjami pochodzenia biologicznego:
   a) grzyby – muchomor sromotnikowy, zasłonak rudy, piestrzenica kasztanowata,
   b) rośliny wyższe – cis pospolity, naparstnica, bieluń dziędzierzawa, lulek czarny, pokrzyk wilcza jagoda,
   c) jad żmii zygzakowatej;
5) zatrucia lekami i substancjami psychoaktywnymi:
   a) barbiturany,
   b) benzodiazepiny,
   c) opioidy (morfina, heroina),
   d) amfetamina,
   e) fencyklidyna,
   f) kokaina,
   g) LSD,
   h) marihuana i haszysz (kanabinoidy),
   i) dopalacze,
   j) leki przeciwdepresyjne (trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, sole litu),
   k) paracetamol,
   l) kwas acetylosalicylowy,

m) blokery kanału wapniowego,
n) β-blokery,
o) glikozydy naparstnicy,
p) pochodne kumaryny,
q) pochodne metyloksantyn,
r) sole żelaza.

20. Geriatria

1) komunikacja z chorym w podeszłym wieku:
   a) trudności,
   b) sposoby komunikacji,
   c) udział w podejmowaniu decyzji diagnostycznych i terapeutycznych,
   d) zasady współpracy z rodziną i/lub opiekunami;
2) zespoły psychogeriatryczne – rozpoznawanie i podstawy leczenia:
   a) otępienie,
   b) depresja,
   c) majaczenie,
   d) pobudzenie,
   e) psychoza,
   f) lęk,
   g) apatia;
3) zmiany związane ze starzeniem a zmiany chorobowe – różnicowanie;
4) specyfika farmakoterapii chorych w podeszłym wieku;
5) zagrożenia związane z hospitalizacją wynikające z podeszłego wieku;
6) specyfika opieki ambulatoryjnej nad chorymi w podeszłym wieku;
7) opieka długoterminowa w domu i zakładach opiekuńczo-leczniczych – planowanie, współpraca z innymi placówkami ochrony zdrowia.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wykaże się umiejętnością:

1) prowadzenia resuscytacji krążeniowo oddechowej;
2) założenia intubacji dotchawiczej;
3) wykonania kardiowersji elektrycznej;

4) wykonania defibrylacji elektrycznej;
5) nakłucia tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego;
6) pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego;
7) pomiaru szczytowego przepływu wydechowego;
8) nakłucia jamy opłucnej w przypadku płynu;
9) nakłucia jamy otrzewnej w przypadku wodobrzusza;
10) wprowadzenia zgłębnika do żołądka;
11) wykonania badania *per rectum*;
12) cewnikowania pęcherza moczowego;
13) przetoczenia krwi lub preparatu krwiopochodnego;
14) wykonania i interpretacji 12-odprowadzeniowego ekg;
15) wykonania elektrokardiograficznej próby wysiłkowej;
16) interpretacja badania EKG metodą Holtera;
17) interpretacja automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego
18) wykonania spirometrii podstawowej i próby rozkurczowej;
19) badania palpacyjnego gruczołu piersiowego;
20) rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz nabędzie wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

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

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.
Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.
Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

1. Kurs: „Diagnostyka obrazowa”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat podstawowych metod diagnostycznych stosowanych w obrazowaniu OUN oraz narządów klatki piersiowej i jamy brzusznej.

Zakres wiedzy:

1) diagnostyka obrazowa chorób ośrodkowego układu nerwowego;
2) diagnostyka obrazowa chorób płuc i opłucnej;
3) podstawy ultrasonografii jamy brzusznej;
4) reakcje niepożądane na środki cieniujące.

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

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

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

2. Kurs: „Alergologia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat diagnostyki i leczenia ostrych i przewlekłych reakcji alergicznych.

Zakres wiedzy:

1) badania diagnostyczne w alergologii (badania laboratoryjne, testy skórne, próby prowokacyjne);
2) anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny – rozpoznanie i leczenie;
3) nadwrażliwość na leki;
4) choroba posurowicza;
5) alergiczny nieżyt nosa;
6) alergiczne choroby oczu;
7) alergiczne choroby skóry: pokrzywki, atopowe zapalenie skóry, kontaktowe zapalenie skóry, skórne objawy alergii na leki;
8) obrzęk naczynioruchowy;
9) alergie na jady owadów;
10) zasady immunoterapii swoistej;
11) nadwrażliwość na pokarmy.

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

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

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

3. Kurs: „Onkologia kliniczna”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat profilaktyki, diagnostyki i terapii nowotworów.

Zakres wiedzy:

1) epidemiologia i profilaktyka chorób nowotworowych;
2) podstawy diagnostyki i leczenia wybranych nowotworów:
   a) raka płuca,
   b) raka jelita grubego,
   c) raka żołądka,
   d) nowotworów złośliwych wątroby,
   e) raka trzustki,
   f) raka tarczycy,
   g) raka nerki,
   h) raka pęcherza moczowego,
   i) raka gruczołu krokowego,
   j) raka szyjki macicy i raka trzonu macicy,
   k) raka jajnika,
   l) raka piersi,
   m) mięsaków tkanek miękkich,
   n) nowotworów złośliwych ośrodkowego układu nerwowego (pierwotne),
   o) czerniaka i innych nowotworów złośliwych skóry;

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

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

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

4. Kurs: „Medycyna paliatywna”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat postępowania z chorym w stanach terminalnych.

Zakres wiedzy:

1) zagadnienia ogólne i organizacja opieki paliatywnej;
2) zasady całościowego podejścia do potrzeb chorego i rodziny;
3) wybrane aspekty leczenia objawowego:
   a) ból, w tym silny, nieuśmierzony ból,
   b) duszność,
   c) kaszel,
   d) nudności i wymioty,
   e) biegunka,
   f) zaparcie,
   g) niedrożność jelit,
   h) czkawka,
   i) zmęczenie,
   j) utrata łaknienia,
   k) wyniszczenie,
   l) świąd skóry,
   m) odleżyny, owrzodzenia,
   n) zaburzenia snu,
   o) zaburzenia psychiczne,
   p) zespół żyły głównej górnej,
   q) nadciśnienie wewnątrzczaszkowe,
   r) zespół ucisku rdzenia kręgowego,
   s) złamania kości;
4) specyfika opieki paliatywnej w:
   a) chorobach nowotworowych,
   b) POChP i innych przewlekłych chorobach płuc,
   c) niewydolności serca;
5) komunikacja lekarz–pacjent–rodzina/bliscy:
   a) podstawy skutecznej komunikacji werbalnej i niewerbalnej,

b) budowanie zaufania w relacji z chorym i rodziną,
c) przekazywanie złej wiadomości,
d) pomoc w definiowaniu nowych nadziei pod koniec życia;

6) dylematy etyczne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia:
   a) planowanie przyszłości z chorym,
   b) problem rezygnacji/zaprzestania lub kontynuowania leczenia podtrzymującego życie – definiowanie terapii jako uporczywej, dylematy związane z resuscytacją oddechową i krążeniowo-oddechową, z wyłączaniem urządzeń kardiologicznych w okresie umierania i inne sedacja paliatywna,
   c) regulacje prawne związane z podejmowaniem decyzji pod koniec życia;
7) opieka w okresie umierania;
8) wsparcie rodziny po śmierci chorego.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godziny dydaktyczne).

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

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

5. Kurs: „Toksykologia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat rozpoznawania i leczenia zatruć substancjami pochodzenia chemicznego i biologicznego.

Zakres wiedzy:

1) ogólne zasady postępowania w ostrych zatruciach:
   a) ocena stanu chorego,
   b) rozpoznanie zatrucia,
   c) dekontaminacja,
   d) metody przyśpieszonej eliminacji wchłoniętych trucizn,
   e) odtrutki;
2) wybrane zespoły kliniczne w ostrych zatruciach:
   a) ostry zespół cholinergiczny,
   b) ostry zespół antycholinergiczny,

c) hipotermia,
d) hipertermia;

3) zatrucia substancjami pochodzenia chemicznego;
4) zatrucia substancjami pochodzenia biologicznego:
5) zatrucia lekami i substancjami psychoaktywnymi:

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

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

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

6. Kurs: „Geriatria”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat specyfiki wieku podeszłego, zwłaszcza w aspekcie typowych schorzeń psychogeriatrycznych oraz terapii przewlekłych.

Zakres wiedzy:

1) komunikacja z chorym w podeszłym wieku:
   a) trudności,
   b) sposoby komunikacji,
   c) udział w podejmowaniu decyzji diagnostycznych i terapeutycznych,
   d) zasady współpracy z rodziną i/lub opiekunami;
2) zespoły psychogeriatryczne – rozpoznawanie i podstawy leczenia:
   a) otępienie,
   b) depresja,
   c) majaczenie,
   d) pobudzenie,
   e) psychoza,
   f) lęk,
   g) apatia;
3) zmiany związane ze starzeniem a zmiany chorobowe – różnicowanie;
4) specyfika farmakoterapii chorych w podeszłym wieku;
5) zagrożenia związane z hospitalizacją wynikające z podeszłego wieku;
6) specyfika opieki ambulatoryjnej nad chorymi w podeszłym wieku;

7) opieka długoterminowa w domu i zakładach opiekuńczo-leczniczych – planowanie, współpraca z innymi placówkami ochrony zdrowia.

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

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

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

7. Kurs: „Diabetologia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy na temat diagnostyki i nowoczesnych metod leczenia cukrzycy.

Zakres wiedzy:

1) epidemiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
2) etiologia cukrzycy typu 1 i typu 2;
3) insulinooporność i zespół metaboliczny;
4) rozpoznawanie cukrzycy i innych zaburzeń przemiany węglowodanów;
5) leczenie cukrzycy niefarmakologiczne i farmakologiczne;
6) stany nagłe w cukrzycy;
7) przewlekłe powikłania cukrzycy.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

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

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

8. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

Cel kursu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu podstaw transfuzjologii, m.in. zasady organizacji służby krwi oraz banku krwi, pobieranie krwi oraz przetaczanie krwi i jej składników. Wprowadzenie w problematykę racjonalnego leczenia krwią i jej

składnikami. Poznanie poprzetoczeniowych powikłań oraz zdarzeń i reakcji niepożądanych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) zasady organizacji służby krwi:
   a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
   b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
   c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
   a) zasady działania szpitalnego banku krwi,
   b) rola i zadania lekarza odpowiedzialnego za gospodarkę krwią,
   c) rola i zadania komitetu transfuzjologicznego,
   d) składanie zamówień na krew i jej składniki,
   e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
   f) dokumentacja krwiolecznictwa w oddziałach,
   g) standardowe procedury operacyjne;
3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
   a) rodzaje składników krwi,
   b) metody ich otrzymywania,
   c) parametry kontroli jakości,
   d) specjalistyczne składniki krwi: ubogo leukocytarne, napromieniowywane, inaktywowane,
   e) warunki i sposób przechowywania oraz transportu krwi, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa;
4) racjonalne leczenie krwią i jej składnikami:
   a) transfuzjologiczne aspekty leczenia niedokrwistości,
   b) kliniczne wskazania do przetaczania koncentratów krwinek płytkowych,
   c) kliniczne zastosowanie koncentratu granulocytarnego,
   d) wskazania do stosowania osocza świeżo mrożonego i krioprecypitatu,
   e) wskazania do stosowania produktów krwiopochodnych: albumina, immunoglobuliny, koncentraty czynników krzepnięcia;
5) zabiegi lecznicze:
   a) autotransfuzja,

b) hemodilucja,
c) upusty,
d) aferezy lecznicze;

6) immunologia transfuzjologiczna:
a) klinicznie ważne układy grupowe krwinek czerwonych,
b) pojęcie przeciwciał odpornościowych,
c) próba zgodności serologicznej,
d) dokumentacja wyników badań,
e) zakres badań pracowni immunologii transfuzjologicznej,
f) zasady trwałej dokumentacji badań grup krwi,
g) konflikt matczyno-płodowy,
h) układ HLA i HPA;

7) bezpieczeństwo krwi i jej składników:
a) metody zapobiegania przenoszeniu czynników chorobotwórczych drogą krwi i jej składników oraz produktów krwiopochodnych,
b) zasady bezpiecznego stosowania krwi i jej składników,
c) postępowanie przed przetoczeniem krwi,
d) sposób pobierania próbek do badań,
e) sposób kontroli krwi przeznaczonej do przetoczenia,
f) identyfikacja biorcy,
g) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
h) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu,
i) dokumentacja związana z zabiegiem przetoczenia;

8) zdarzenia i reakcje niepożądane:
a) poważne niepożądane zdarzenia i reakcje,
b) rodzaje powikłań poprzetoczeniowych: niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe, hemolityczne reakcje poprzetoczeniowe,
c) sposób postępowania w przypadku wystąpienia powikłań,
d) sposób zgłaszania reakcji i zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń, które zostały wykryte przed przetoczeniem (ang. *near-miss events*).

Zakres umiejętności praktycznych:

1) podstawowe badania immunohematologiczne wykonywane przed przetoczeniem krwi:
a) oznaczanie grup krwi,

b) wykonywanie próby zgodności serologicznej,
c) dokumentacja badań;

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

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

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

Forma zaliczenia kursu*:* potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy i umiejętności praktycznych objętych programem kursu.

9. Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat prawidłowego formułowania opinii bądź orzeczeń oceniających stan zdrowia pacjenta.

Zakres wiedzy:

1) podstawowe zasady systemu ochrony zdrowia w Polsce, w tym regulacje dotyczące zawodów medycznych;
2) system zabezpieczenia społecznego w razie choroby i jej następstw realizowany w ramach: powszechnego ubezpieczenia społecznego pracowników, osób pracujących na własny rachunek i rolników, zaopatrzenia społecznego, pomocy społecznej oraz systemu wspierania osób niepełnosprawnych i pracodawców;

3) zasady orzecznictwa lekarskiego, zasady sporządzania orzeczeń, a także podstawowe zasady i cele badania stanu zdrowia dla celów orzeczniczych;
4) specyfika wzajemnej relacji między osobą badaną a lekarzem orzecznikiem;
5) zasady prawidłowego prowadzenia dokumentacji medycznej i odpowiedzialność za prowadzenie jej niezgodnie z prawem;
6) zasady odpowiedzialności prawnej lekarza (cywilnej, karnej i zawodowej), umiejętność porównania, rodzaje ubezpieczeń medycznych;
7) zakres odpowiedzialności lekarzy oraz podmiotów leczniczych. Podstawy prawa pracy;
8) pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach;
9) istota, podział oraz zasady opiniowania sądowo-lekarskiego dotyczące: zdolności do udziału w czynnościach procesowych, uszczerbku na zdrowiu;
10) najważniejsze dziedziny, w których opiniowanie lekarskie jest konieczne i niezbędne. Odrębności opiniowania m.in. na potrzeby psychiatrii, prawa pracy, ubezpieczycieli komercyjnych;
11) znaczenie i zasady rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej.

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

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

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

10. Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat aktualnych reguł prowadzenia profilaktyki chorób/problemów zdrowotnych oraz promocji zdrowia – zarówno w odniesieniu do jednostek (pacjentów) jak też społeczności, również zawodowej.

Założeniem kursu jest też kształtowanie kompetencji społecznych, w tym promowanie autorefleksji i krytycznego myślenia oraz rozwijania współpracy na rzecz zdrowia. Ponadto kurs dąży do kształtowania postaw etycznych, promowania „proprofilaktycznej” kultury pracy w sektorze zdrowia, a także stałego

samokształcenia lekarzy w celu poszerzania oraz pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z profilaktyką oraz promocją zdrowia.

Zakres wiedzy:

Część I: Naukowe i etyczne podstawy profilaktyki oraz promocji zdrowia:

1) modele zdrowia, determinanty zdrowia i ich nowoczesna kwantyfikacja, piramida wpływu na zdrowie (wg Freiden 2015);
2) gradient zdrowia w populacji, przyczyny i tzw. przyczyny przyczyn, w tym polityki publiczne, podejścia do przeciwdziałania nierównościom/ niesprawiedliwościom w zdrowiu, w tym tzw. *group-gap-gradient*, proporcjonalny uniwersalizm;
3) podstawowe definicje i cele profilaktyki chorób oraz promocji zdrowia, w tym promocji zdrowia wg Karty Ottawskiej (WHO 1986), podobieństwa i różnice;
4) interpretacje, podejścia i strategie profilaktyki:
   a) indywidualna w ramach opieki medycznej, w tym medycyna stylu życia, populacyjna w działaniach zdrowia publicznego,
   b) *primordial*, pierwotna, wtórna, trzeciorzędowa, czwartorzędowa – zastosowania,
   c) wysokiego ryzyka, populacyjna – zastosowania,
   d) uniwersalna, selektywna, wskazująca – zastosowania,
   e) inne podejścia i strategie profilaktyki – zastosowania;
5) interpretacje, podejścia i strategie promocji zdrowia:
   a) podejście WHO, w tym siedliskowe, zastosowania, m.in. szpitale i placówki medyczne promujące zdrowie (w tym promocja zdrowia na rzecz pracowników ochrony zdrowia), szkoły promujące zdrowie, zdrowie miasta,
   b) inne podejścia i strategie promocji zdrowia stosowane w podmiotach leczniczych:
      - cztery obszary aktywności lekarza w promocji zdrowia (wg Beattie 1991),
      - podejścia medyczne, behawioralne, edukacyjne, skoncentrowane na kliencie/upodmiotowienie, zmiana społeczna (wg Ewles, Simnett 2003),
      - udział lekarzy w przeciwdziałaniu nierównościom/niesprawiedliwościom w zdrowiu,

- rola postaw lekarza w kształtowaniu prozdrowotnych zachowań pacjenta;

6) działalność zgodna z zasadami *Evidence Based Practice (policy/public health/disease prevention/health promotion/health education*), wykorzystanie baz dobrych praktyk;
7) zasady etyczne w działalności profilaktycznej oraz w promocji zdrowia, działania niepożądane działalności profilaktycznej/promocji zdrowia;
8) aktualne i pożądane: struktura i organizacja działalności profilaktycznej oraz promocji zdrowia, kompetencje pracowników, aspekty ekonomiczne.

Cześć II: Ogólna charakterystyka i skuteczność wybranych metod działania w profilaktyce chorób oraz w promocji zdrowia:

1) cykl życia programu szczepień, wątpliwości wobec szczepionek (*vaccine hesitancy*), modele uwarunkowań *hesitancy,* w tym 3C, 4C, 5C, podejście WHO do przeciwdziałania zjawisku *hesitancy* i zwiększania wyszczepialności (aktualnie w oparciu o model COM-B);
2) masowe (zorganizowane) badania przesiewowe, różnice w stosunku do badań diagnostycznych, kryteria wdrożenia, działania niepożądane, bilans korzyści i strat;
3) edukacja zdrowotna, edukacja pacjenta, poradnictwo, *coaching*, podobieństwa i różnice, zasady postępowania;
4) komunikowanie o zdrowiu za pośrednictwem starych i nowych mediów, możliwości i ograniczenia, cechy poprawnej informacji o zdrowiu, infodemia, profilaktyka piątego rzędu, komunikowanie ryzyka w sytuacjach kryzysowych;
5) praca ze społecznością lokalną, w tym organizacja/mobilizacja społeczności, procesy, zasady, metody postępowania, *social prescribing;*
6) zdrowie we wszystkich politykach (*Health in All Policies*), metody postępowania, w tym rzecznictwo zdrowotne, ocena wpływu na zdrowie (*Health Impact Assessment*);
7) programy zdrowotne jako narzędzie realizacji populacyjnej profilaktyki chorób i promocji zdrowia, ocena potrzeb zdrowotnych, schematy planowania, teorie zmiany zachowań, monitorowanie i ewaluacja programów;
8) przywództwo w sektorze zdrowia;
9) inne aktualne i ważne metody działania (np. interwencje niefarmaceutyczne w stosunku do COVID-19).

Część III: Zastosowania profilaktyki oraz promocji zdrowia (w tym rekomendacje, działania, metody, narzędzia, materiały, etc.) **do praktycznej kontroli chorób/ problemów zdrowotnych** (tj. do zmniejszania zapadalności, chorobowości i umieralności do poziomu, który jest w danym kontekście (czasu, miejsca, warunków) możliwy do zaakceptowania przy użyciu metod zapobiegawczych i leczniczych):

1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;
5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód oraz uzależnieniom behawioralnym;
6) zapobieganie upadkom osób starszych;
7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/problemów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);
8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

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

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

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

B – Staże kierunkowe

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

1. Staż podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie chorób wewnętrznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu podstawowego lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

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

Czas trwania stażu: Łącznie 67 tygodni (335 dni roboczych), w tym co najmniej 6 miesięcy szkolenia (24 tygodnie) w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.

Uwaga! obowiązek odbycia 6 miesięcy szkolenia w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego, nie obowiązuje lekarzy realizujących moduł podstawowy w szpitalu spełniającym ten warunek.

Miejsce stażu: odział chorób wewnętrznych, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych.

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: w oddziale chorób wewnętrznych, będącym miejscem realizacji stażu podstawowego lub w miejscu odbywania 6 miesięcznego szkolenia w szpitalu pierwszego lub drugiego stopnia podstawowego poziomu zabezpieczenia zdrowotnego.

2. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie intensywnej opieki medycznej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA: 2. Intensywna opieka medyczna.

Zakres umiejętności praktycznych:

w czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

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

Miejsce realizacji dyżurów medycznych: odział chorób wewnętrznych, będący miejscem realizacji stażu podstawowego.

3. Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym

Cel stażu:

nabycie przez lekarza umiejętności teoretycznych i praktycznych w zakresie szpitalnego oddziału ratunkowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w czasie stażu lekarz nabywa wiedzę określoną w programie specjalizacji w punkcie: II. WYMAGANA WIEDZA: 3. Stany nagłe w chorobach wewnętrznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz nabywa umiejętności określone w programie specjalizacji w punkcie: III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: szpitalny oddział ratunkowy (SOR), który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny ratunkowej lub ww. stażu.

Miejsce realizacji dyżuru: w miejscu odbywania stażu w szpitalnym oddziale ratunkowym (SOR). Pełnienie dyżurów według schematu przyjętego w SOR w miejscu dyżurowania.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Oznaczenie procedur:

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

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

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

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej BLS / ALS	**3**	**3**
2. nakłucie jamy opłucnej w przypadku płynu	**10**	**3**
3. nakłucie jamy otrzewnej w przypadku wodobrzusza	**10**	**3**
4. nakłucia żył obwodowych – iniekcje dożylne, pobrania krwi obwodowej	**30**	**5**
5. nakłucie tętnicy obwodowej w celu pobrania krwi do badania gazometrycznego	**30**	**5**
6. pomiar ośrodkowego ciśnienia żylnego	**6**	**2**
7. cewnikowanie pęcherza moczowego	**20**	**4**
8. badanie *per rectum*	**20**	**2**
9. przetoczenie krwi lub preparatu krwiopochodnego	**20**	**2**
10. wprowadzenie zgłębnika do żołądka	**5**	**2**

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
11. wykonanie i interpretacja 12-odprowadzeniowego EKG	**30**	**2**
12. badanie palpacyjne gruczołu piersiowego	**10**	**2**
Łącznie	**194**	**35**

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

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

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej BLS / ALS	**5**	**1**
2. kardiowersja elektryczna	**3**	**3**
3. intubacja dotchawicza	**10**	**3**
4. pomiar szczytowego przepływu wydechowego	**3**	**3**
Łącznie	**21**	**10**

D – Pełnienie dyżurów medycznych

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

W przypadku dyżurów medycznych odbywanych w trakcie stażu kierunkowego, lekarzowi przysługuje możliwość wyboru miejsca odbywania dyżurów. Lekarz może

odbywać dyżury medyczne w jednostce prowadzącej szkolenie specjalizacyjne lub w jednostce prowadzącej staż kierunkowy. Decyzję w tym zakresie lekarz podejmuje w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji.
Przebieg i organizacja dyżurów medycznych odbywa się na zasadach określonych w przepisach ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty.

E – Samokształcenie

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

1. Studiowanie piśmiennictwa

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

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz powinien uczestniczyć w wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach, posiedzeniach naukowych organizowanych przez Towarzystwo Internistów Polskich oraz innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. Dodatkowe dni na samokształcenie

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

skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skraca czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie niewykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

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

2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

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

VI. CZAS TRWANIA MODUŁU PODSTAWOWEGO

Czas trwania modułu podstawowego w zakresie chorób wewnętrznych wynosi 2 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	**Kursy specjalizacyjne:**	**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
1.	Kurs: „Diagnostyka obrazowa”	0,6	3
2.	Kurs: „Alergologia”	0,4	2
3.	Kurs: „Onkologia kliniczna”	0,8	4
4.	Kurs: „Medycyna paliatywna”	0,4	2
5.	Kurs: „Toksykologia”	0,4	2
6.	Kurs: „Geriatria”	0,4	2
7.	Kurs: „Diabetologia”	0,8	4
8.	Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”	0,4	2
9.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
10.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		**5 tyg. i 1 dzień**	**26**
Nr stażu	**Staże kierunkowe:**	**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
1.	Staż podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych	67	335
2.	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej opieki medycznej	4	20
3.	Staż kierunkowy w szpitalnym oddziale ratunkowym	12	60
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		**83 tyg.**	**415**
Samokształcenie		0,6	3

Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego	**88 tyg. i 4 dni**	**444**
Urlopy i dni wolne od pracy:	**Czas trwania**	
	liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
Urlopy wypoczynkowe	10 tyg. i 2 dni	52
Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	**104 tyg. i 2 dni**	**522**
Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	**12**	

VII. ZALICZENIE MODUŁU PODSTAWOWEGO

Potwierdzenia zrealizowania i zaliczenia modułu podstawowego dokonuje lekarz pełniący funkcję kierownika specjalizacji wyznaczony przez kierownika jednostki akredytowanej, w której lekarz odbywa moduł podstawowy.

CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program modułu specjalistycznego

w zakresie

DIABETOLOGII

Program modułu specjalistycznego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Krzysztof Strojek – konsultant krajowy w dziedzinie diabetologii;
2. Prof. dr hab. Maciej Małecki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr n. med. Dominika Rokicka – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Tomasz Klupa – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego;
5. Dr hab. Agata Bronisz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Dr n. med. Małgorzata Godziejewska-Zawada – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
7. Lek. Paulina Surowiec - przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

1) uzyskanie wszechstronnego wykształcenia, które umożliwi planowanie, prowadzenie i weryfikację procesu diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na cukrzycę oraz pacjentów z innymi chorobami związanymi z zaburzeniami homeostazy glukozy;
2) nabycie umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej w codziennej praktyce lekarskiej w zakresie opieki nad chorymi na cukrzycę;
3) nabycie praktycznych umiejętności koordynowania i leczenia chorych na cukrzycę, we współpracy z innymi specjalistami.

2. Cele szczegółowe

1) uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej z zakresu diabetologii oraz wybranych elementów z endokrynologii, chorób metabolicznych lub innych dziedzin medycyny, niezbędnych do prawidłowej opieki nad chorymi na cukrzycę;
2) uzyskanie umiejętności diagnostyki cukrzycy oraz powikłań w oparciu o znajomość nowoczesnych metod diagnostycznych;
3) uzyskanie umiejętności prowadzenia leczenia chorych na cukrzycę oraz prowadzenia pierwotnej i wtórnej prewencji i leczenia późnych powikłań;

4) nabycie umiejętności prowadzenia analizy ekonomicznej, statystycznej i epidemiologicznej, potrzebnych do organizacji opieki diabetologicznej i oceny jakości leczenia oraz działań medyczno-społecznych i medyczno-ekonomicznych;
5) nabycie umiejętności planowania i realizacji, diagnostyki i kontroli wyników leczenia cukrzycy, chorób metabolicznych i innych chorób, w których zmiany żywienia i stylu życia mają istotne znaczenie kliniczne i społeczno-ekonomiczne;
6) doskonalenie cech osobowości lekarza-diabetologa koniecznych do sprawowania opieki nad ciężko i przewlekle chorymi, organizowania społecznej pomocy i rehabilitacji.

3. Uzyskane kompetencje zawodowe

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

1) rozpoznanie typów cukrzycy i współistniejących z nią zaburzeń metabolicznych;
2) ustalanie planu postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u chorych na cukrzycę i zasad oceny jego realizacji;
3) wdrożenie nowych i modyfikowanie dotychczas stosowanych metod leczenia;
4) rozpoznanie i leczenie ostrych powikłań cukrzycy;
5) prowadzenie prewencji pierwotnej i wtórnej późnych powikłań cukrzycy;
6) diagnozowanie i monitorowanie przewlekłych powikłań cukrzycy;
7) prowadzenie pacjentów z późnymi powikłaniami cukrzycy;
8) prowadzenie diagnostyki, monitorowanie i leczenie kobiet z cukrzycą ciążową (GDM) oraz kobiet chorych na cukrzycę w okresie ciąży;
9) udzielanie konsultacji specjalistycznych, dotyczących prowadzenia chorych na cukrzycę w okresie okołooperacyjnym, z ostrymi stanami kardiologicznymi oraz innymi nagłymi stanami ostrymi (w chirurgii, neurologii, ciężkich infekcjach), w ciąży i w okresie okołoporodowym;
10) samodzielne prowadzenie diagnostyki i leczenia stanów hipoglikemicznych niezwiązanych z cukrzycą;
11) samodzielne kierowanie diabetologicznym oddziałem szpitalnym lub poradnią diabetologiczną;

12) udzielanie konsultacji diabetologicznej lekarzom opieki podstawowej i innych specjalności medycznych;
13) analiza wyników opieki diabetologicznej;
14) konstruowanie i prowadzenie programów profilaktyki diabetologicznej;
15) prowadzenie programów edukacyjnych z zakresu diabetologii dla innych pracowników medycznych oraz dla chorych na cukrzycę;
16) podnoszenie wiedzy społecznej o zagrożeniach cukrzycą i cywilizacyjnymi chorobami metabolicznymi;
17) kierowanie specjalizacją z zakresu diabetologii innych lekarzy;
18) orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, inwalidztwie z powodu cukrzycy i jej powikłań, zdolności do prowadzenia pojazdów;
19) orzekanie w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych, itp.;
20) wydawanie specjalistycznych opinii i orzeczeń lekarskich;
21) propagowanie profilaktyki i promocji zdrowia.

4. Uzyskane kompetencje społeczne

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

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

II. WYMAGANA WIEDZA

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu specjalistycznego w dziedzinie diabetologii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

1) epidemiologia stanu przedcukrzycowego i cukrzycy, z uwzględnieniem poszczególnych jej typów;
2) klasyfikacja cukrzycy;
3) cukrzyca a inne endokrynopatie;
4) etiologia i patogeneza poszczególnych typów cukrzycy,
5) otyłość, zaburzenia lipidowe – znaczenie kliniczne, postępowanie;
6) kryteria diagnostyczne cukrzycy, rozpoznawanie poszczególnych typów cukrzycy, kryteria diagnostyczne stanu przedcukrzycowego i cukrzycy ciążowej, patogeneza innych zaburzeń metabolicznych i zasady ich leczenia;
7) leczenie cukrzycy:
   a) podstawy promowania prozdrowotnego trybu życia z elementami dietetyki – określanie składu posiłków i zasad zdrowego trybu życia,
   b) leczenie dietetyczne – cele i fizjologiczne podstawy zasad żywienia z uwzględnieniem różnych rodzajów diet,
   c) zasady wysiłku fizycznego – rodzaje wysiłku, patofizjologia, adaptacja do wysiłku, zasady obciążania wysiłkiem,
   d) farmakologia leków przeciwhiperglikemicznych przedinsulinowych i zasady ich prawidłowego stosowania w praktyce klinicznej,
   e) leczenie insuliną – mechanizm działania insuliny i wskazania do jej stosowania, preparaty insulin, rodzaje insulinoterapii i wskazania do stosowania poszczególnych typów, alternatywne drogi podawania insuliny,
   f) zasady leczenia za pomocą ciągłego podskórnego wlewu insuliny (pompa CSII) z uwzględnieniem systemów częściowo autonomicznych i hybrydowych,
   g) systemy monitorowania glikemii, w tym systemy ciągłego monitorowania glikemii (CGMS),
   h) zastosowanie wspomagania technologicznego w diabetologii, np. bazy danych chorych na cukrzycę, przetwarzanie danych pobranych z pomp i glukometrów, prowadzenie e-wizyt w oparciu o zaawansowane technologie diabetologiczne,

i) metody zapobiegania/leczenia mikro- i makronaczyniowych powikłań cukrzycowych:
   - ustalanie i indywidualizacja celów terapeutycznych w oparciu o bieżące krajowe rekomendacje,
   - patogeneza i zasady leczenia nadciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę,
   - patogeneza i zasady leczenia dyslipidemii u chorych na cukrzycę,
   - ocena metabolicznego wyrównania cukrzycy,
   - samokontrola glikemii, ketonemii, glikozurii i ketonurii – zasady wykonania i indywidualizacja częstości pomiarów;

8) hipoglikemia:
   a) przyczyny, konsekwencje i zasady postępowania w hipoglikemii,
   b) objawy, leczenie, poradnictwo w celu zapobiegania nawrotom,
   c) różnicowanie przyczyn, chorób prowadzących do stanów hipoglikemii,
   d) identyfikacja pacjentów z nieświadomą hipoglikemią i odpowiednie poradnictwo,
   e) diagnostyka i leczenie hipoglikemii niezwiązanej z cukrzycą;
9) stany naglące w cukrzycy:
   a) śpiączki hiperglikemiczne (ketonowa, hipermolalna, mleczanowa) – patogeneza, objawy, diagnostyka różnicowa, zasady leczenia i monitorowania,
   b) kliniczne odrębności infekcji u osób z cukrzycą,
   c) ostry zespół wieńcowy u osób z cukrzycą,
   d) udar mózgu u osób z cukrzycą,
   e) postępowanie hipoglikemizujące w innych ostrych stanach w kardiologii w trakcie hospitalizacji i po wypisie ze szpitala,
   f) postępowanie z chorymi na cukrzycę w czasie zabiegu operacyjnego i w okresie okołooperacyjnym,
   g) wpływ ostrego stanu chorobowego na przebieg i leczenie cukrzycy,
   h) wpływ innych leków (np. sterydów, leczenie pozajelitowe) na glikemię – zasady postępowania,
   i) zasady ustalania bilansu energetycznego u chorych w okresie okołooperacyjnym lub odżywiania pozajelitowego,

j) postępowanie z chorymi po resekcji trzustki;

10) przewlekłe powikłania cukrzycy – makroangiopatia:
    a) patogeneza miażdżycy u chorych na cukrzycę,
    b) czynniki ryzyka rozwoju powikłań o typie makroangiopatii,
    c) objawy i zasady diagnostyki powikłań makroangiopatycznych,
    d) choroba niedokrwienna serca – wskazania do wykonania badań diagnostycznych (test tolerancji wysiłku, badanie angiograficzne) i umiejętność interpretacji wyników,
    e) choroba naczyniowa mózgu – wskazania do wykonania badań diagnostycznych i umiejętność interpretacji wyników,
    f) choroba naczyń obwodowych – wskazania do wykonania badań diagnostycznych i umiejętność interpretacji wyników,
    g) leczenie pozahipoglikemizujące chorych z czynnikami ryzyka miażdżycy lub jawną makroangiopatią;
11) przewlekłe powikłania cukrzycy – mikroangiopatia:
    a) etiologia i patogeneza mikroangiopatii,
    b) powikłania mikroangiopatyczne – retinopatia cukrzycowa:
        – patogeneza i przebieg retinopatii,
        – znaczenie badań przesiewowych w kierunku monitorowania retinopatii i ich organizacja,
        – umiejętność interpretacji wyników badania oftalmoskopowego, angiograficznego, zdjęcia dna oka wykonanego za pomocą fundus kamery,
        – następstwa powikłań ocznych cukrzycy dla prowadzenia pojazdów i pracy zawodowej,
        – zmiany w obrębie narządu wzroku niezwiązane z uszkodzeniem siatkówki;
    c) powikłania mikroangiopatyczne – przewlekła choroba nerek u chorych na cukrzycę:
        – wpływ cukrzycy na poszczególne struktury nerki,
        – patogeneza i stadia rozwoju przewlekłej choroby nerek u chorych na cukrzycę,
        – wpływ nadciśnienia tętniczego na przewlekłą chorobę nerek,

- znaczenie spadku filtracji kłębuszkowej i białkomoczu na ryzyko sercowo-naczyniowe pacjenta,
- znajomość dostępnych testów diagnostycznych przewlekłej choroby nerek,
- zasady leczenia chorych z przewlekłą chorobą nerek i cukrzycą, w szczególności metody profilaktyki spadku filtracji kłębuszkowej oraz metody monitorowania skuteczności terapii,
- zasady kwalifikacji do leczenia nerkozastępczego;

12) przewlekłe powikłania cukrzycy – zespoły neuropatii:
    a) neuropatia obwodowego układu nerwowego – patogeneza, podział, objawy, leczenie,
    b) zasady diagnostyki polineuropatii obwodowej w oparciu o badania kliniczne,
    c) interpretacja badań dodatkowych, które mogą potwierdzić rozpoznanie (m.in. elektromiografia, przewodnictwo nerwowo-mięśniowe),
    d) zasady postępowania farmakologicznego i niefarmakologicznego w leczeniu neuropatii obwodowej,
    e) neuropatia autonomicznego układu nerwowego – podział, postacie kliniczne, zasady diagnostyki, leczenie;
13) Przewlekłe powikłania cukrzycy- zespół stopy cukrzycowej:
    a) zespół stopy cukrzycowej – patogeneza, klasyfikacja, obraz kliniczny poszczególnych postaci zespołu stopy cukrzycowej,
    b) diagnostyka, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej postaci zespołu
    c) interpretacja badań dodatkowych – zdjęcia rtg, angiografia, badania mikrobiologiczne i biochemiczne,
    d) leczenie – opracowanie rany, techniki angiologiczne, chirurgii naczyniowej oraz ortopedyczne, antybiotykoterapia, wspomagające metody terapeutyczne (np. terapia podciśnieniowa),
    e) sposoby odciążania kończyny, zaopatrzenie ortopedyczne
    f) profilaktyka nawrotów owrzodzenia;
14) inne powikłania cukrzycy:
    a) zaburzenia funkcji seksualnych powodowane przez cukrzycę – patogeneza, diagnostyka i leczenie,

b) choroby skóry szczególnie często występujące u osób z cukrzycą – patogeneza, diagnostyka i leczenie,
c) zaburzenia psychiczne (zespoły depresyjne) – zasady wczesnej diagnostyki;

15) cukrzyca a ciąża i planowanie rodziny:
a) patogeneza i podział hiperglikemii w okresie ciąży,
b) czynniki ryzyka cukrzycy ciążowej,
c) zasady badań przesiewowych w kierunku cukrzycy ciążowej,
d) zasady monitorowania glikemii, ketonemii, ketonurii w cukrzycy ciążowej i przedciążowej,
e) znaczenie kontroli glikemii przed zajściem w ciążę,
f) zasady planowania ciąży u kobiet z cukrzycą,
g) wpływ powikłań cukrzycy na prowadzenie ciąży i stan zdrowia kobiety,
h) wpływ ciąży na przebieg cukrzycy i kontrolę glikemii,
i) strategia leczenia hipoglikemizującego,
j) zasady leczenia hipotensyjnego,
k) opis metod antykoncepcji;

16) cukrzyca u dzieci i młodzieży:
a) wpływ cukrzycy na wzrost i rozwój dzieci,
b) zasady żywienia dzieci w różnych grupach wiekowych,
c) fizyczne, psychiczne i społeczne czynniki wpływające na kontrolę glikemii w okresie dorastania,
d) odrębność w przebiegu i leczeniu cukrzycy i jej powikłań w tej grupie wiekowej,
e) szczepienia ochronne u dzieci i młodzieży,
f) znajomość praw dzieci i młodzieży;

17) cukrzyca u osób w starszym wieku:
a) potencjalny wpływ współistniejących chorób związanych ze starzeniem się na leczenie i kontrolę cukrzycy,
b) indywidualizacja celów terapeutycznych i metod leczenia w wieku podeszłym,
c) wpływ skutków starzenia się, w tym niepełnosprawności, na dostęp do opieki zdrowotnej,

d) współpraca z instytucjami i pracownikami ochrony zdrowia mogącymi służyć wsparciem starszym pacjentom;

18) społeczne aspekty diabetologii:
    a) zapobieganie cukrzycy i jej powikłaniom,
    b) zasady kształtowania prawidłowej opieki diabetologicznej,
    c) niektóre praktyczne problemy trybu życia chorych z cukrzycą (np. cukrzyca a praca zawodowa, planowanie rodziny, podróż, uprawianie sportów, zmiana stref czasowych, szkoła);
19) zaburzenia psychiczne i emocjonalne u chorych na cukrzycę;
20) techniczne wspomaganie leczenia cukrzycy, w tym wykorzystanie możliwości telemedycyny;
21) cukrzyca a nowotwory;
22) próby stosowania nowych technik w leczeniu cukrzycy (przeszczepy wysp trzustkowych, przeszczepy narządów, „sztuczna trzustka”, komórki macierzyste).

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że po ukończeniu modułu specjalistycznego w zakresie diabetologii lekarz wykaże się umiejętnością:

1) przeprowadzenia podmiotowego i przedmiotowego badania chorego na cukrzycę, z uwzględnieniem badania neurologicznego oceniającego neuropatię cukrzycową;
2) interpretacji wyników badań dna oka za pomocą oftalmoskopu oraz na podstawie obrazu angiograficznego i zdjęcia wykonanego za pomocą fundus kamery;
3) interpretacji wyników badań diagnostycznych w kierunku polineuropatii obwodowej (elektromiografia, przewodnictwo nerwowo-mięśniowe);
4) wykonania i interpretacji wyników badań diagnostycznych w kierunku neuropatii autonomicznego układu nerwowego;
5) organizacji, nadzoru i prowadzenia przesiewowych badań w kierunku cukrzycy i jej powikłań;

6) udzielania porad dotyczących życia zawodowego, prowadzenia samochodu, wysiłku fizycznego, spożycia alkoholu, kontroli masy ciała, palenia tytoniu i planowania rodziny;
7) poprawnej kwalifikacji pacjentów do leczenia na różnych poziomach opieki (POZ, specjalista, opieka interdyscyplinarna);
8) współpracy ze świadczeniodawcami w celu wypracowania spójnych lokalnych systemów opieki;
9) posługiwania się różnymi typami glukometrów i dozowników insuliny;
10) posługiwania się pompą do ciągłej podskórnej infuzji insuliny;
11) posługiwania się systemem do ciągłego podskórnego pomiaru glikemii;
12) posługiwania się komputerowymi systemami analizy danych z glukometrów i pomp insulinowych;
13) oznaczania glikemii, ketonemii, glukozurii, ketonurii oraz mikroalbuminurii przy pomocy testów paskowych;
14) wykonania i interpretacji podstawowych testów diagnostycznych (doustny i dożylny test obciążenia glukozą, testy oceniające insulinooporność);
15) interpretacji wyników badań markerów autoimmunologicznej destrukcji wysp trzustkowych;
16) wykonania i oceny prób czynnościowych nerek (badanie klirensowe);
17) oceny układu krążenia (interpretacja wyników próby wysiłkowej, badania holterowskiego, EKG i ciśnienia tętniczego krwi, interpretacja wyników echo, interpretacja wyników tomografii emisyjnej pojedynczych fotonów- SPECT oraz badań naczyniowych);
18) postępowania z chorym na cukrzycę i towarzyszącymi zaburzeniami odżywiania (jadłowstręt psychiczny, bulimia);
19) postępowanie z chorymi na cukrzycę i towarzyszącymi endokrynopatiami (choroby tarczycy, choroby nadnerczy, choroby przysadki, zespół wielogruczołowy);
20) w zakresie opieki nad dziećmi i młodzieżą:
    a) sprawowania opieki nad młodzieżą w okresie przejścia z opieki pediatrycznej do placówek dla dorosłych,
    b) prowadzenia edukacji w zakresie świadomości zachowań ryzykownych i ich wpływu na cukrzycę,

c) postępowania z chorymi na cukrzycę z towarzyszącymi zaburzeniami odżywiania (jadłowstręt psychiczny, bulimia),
d) prowadzenia edukacji w zakresie świadomości potencjalnego negatywnego wpływu zachowań na przebieg cukrzycy i relacje rodzinno-towarzyskie,
e) udzielania porad rodzicom i opiekunom szkolnym oraz przedszkolnym, w zakresie zachowań prozdrowotnych, sposobów reagowania w przypadku zaobserwowania niepokojących objawów u dziecka chorego na cukrzycę, kontroli realizacji zaleceń lekarskich;

21) w zakresie opieki nad osobami w wieku podeszłym:
a) indywidualizacji celów leczenia, z uwzględnieniem stanu psychosomatycznego,
b) udzielania porad opiekunom chorych oraz personelowi pielęgniarskiemu w domach pomocy społecznej,
c) oceny dodatkowych zagrożeń wymagających szczególnej opieki i udzielania porad w celu zminimalizowania ryzyka ich wystąpienia;

22) organizacji i prowadzenia edukacji indywidualnej i grupowej chorych na cukrzycę, z uwzględnieniem specyfiki związanej z typem cukrzycy, wiekiem chorego, współistnieniem powikłań lub ciąży.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

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

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.
Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.
Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w diabetologii”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z cywilizacyjnymi i społecznymi aspektami cukrzycy, epidemiologią i patogenezą choroby, rozpoznaniem i leczeniem cukrzycy oraz innych form hiperglikemii.

Zakres wiedzy:

1) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach;
2) podstawy farmakoekonomiki;
3) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
4) podstawy onkologii;
5) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
6) epidemiologia cukrzycy typu 1 i typu 2, oraz innych typów cukrzycy ze szczególnym uwzględnieniem prognoz epidemiologicznych;
7) czynniki ryzyka cukrzycy typu 2 i metody ich korygowania;
8) klasyfikacja cukrzycy;
9) mechanizm działania insuliny i innych hormonów uczestniczących w regulacji stężenia glukozy;
10) metabolizm węglowodanów, białek i tłuszczów w warunkach fizjologii i w przebiegu cukrzycy;
11) etiopatogeneza cukrzycy typu 1 i 2 oraz innych typów cukrzycy;
12) zasady diagnostyki cukrzycy i innych form hiperglikemii;
13) symptomatologia cukrzycy;
14) farmakologia doustnych leków przeciwhiperglikemicznych i agonistów receptora GLP-1;
15) farmakologia insulin ludzkich i analogowych;
16) zasady leczenia chorych z cukrzycą typu 1 i 2 oraz z innym typem cukrzycy;
17) zasady oceny skuteczności leczenia i monitorowania przebiegu cukrzycy;
18) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania danej specjalności;
19) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki kształcenia specjalisty w tej dziedzinie;

20) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem danego szkolenia specjalizacyjnego.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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

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

2. Kurs: „Promocja zdrowia w diabetologii”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z zasadami prewencji cukrzycy typu 2 oraz późnych naczyniowych powikłań o typie makroangiopatii przez promowanie prozdrowotnego stylu życia.

Zakres wiedzy:

1) podstawowe informacje umożliwiające wdrożenie zasad zdrowego żywienia, ze zwróceniem szczególnej uwagi na okresy życia przyspieszające rozwój otyłości;
2) zasady żywienia i zalecenia dotyczące wysiłku fizycznego u osób otyłych lub z zaburzeniami tolerancji glukozy;
3) założenia międzynarodowych programów zapobiegania cukrzycy, interpretacja uzyskanych rezultatów oraz mechanizmy niezbędne do wdrożenia zbliżonych programów prewencyjnych;
4) możliwości prewencji cukrzycy w Polsce, wraz ze wskazaniem grup ryzyka, które należy objąć systematyczną opieką i okresowo poddawać badaniom przesiewowym;
5) korzyści społeczno-ekonomiczne wynikające z prozdrowotnego trybu życia.

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

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

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

3. Kurs: „Diabetologia wieku rozwojowego”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza ze specyfiką i odrębnościami przebiegu i leczenia cukrzyc u niemowląt, dzieci oraz młodzieży.

Zakres wiedzy:

1) epidemiologia cukrzycy wieku rozwojowego w Polsce;
2) naturalna historia rozwoju cukrzycy typu 1;
3) postacie kliniczne cukrzycy u dzieci, diagnostyka różnicowa i postępowanie terapeutyczne;
4) zasady żywienia dzieci z cukrzycą w różnych grupach wiekowych;
5) specyfika przebiegu cukrzycy w różnych grupach wiekowych i implikacje terapeutyczne;
6) rola diabetologa-pediatry w prewencji przewlekłych powikłań cukrzycy;
7) odrębności prowadzenia edukacji z zakresu samokontroli w cukrzycy u dzieci;
8) cukrzyca a inne endokrynopatie;
9) choroby autoimmunologiczne – współwystępowanie z cukrzycą;
10) cukrzyca typu 2 u dzieci;
11) samokontrola glikemii przy użyciu glukometrów – znajomość typów i umiejętność obsługi;
12) monitorowanie glikemii za pomocą urządzeń do ciągłego podskórnego pomiaru (CGMS);
13) zasady leczenia metodą wielokrotnych wstrzyknięć i ciągłym podskórnym wlewem insuliny (CSII – terapia pompowa);
14) wpływ cukrzycy na rozwój dzieci i młodzieży;
15) czynniki warunkujące kontrolę glikemii u dzieci i młodzieży (fizjologiczne, psychiczne, społeczne);
16) wysiłek fizyczny u dziecka z cukrzycą;
17) znajomość praw dzieci i młodzieży;
18) zaburzenia odżywiania u chorych na cukrzycę;
19) szczepienie dziecka z cukrzycą;
20) postępowanie w chorobach dodatkowych;
21) cukrzyca hybrydowa (*double diabetes*);
22) cukrzyca monogenowa;

23) cukrzyca związana z mukowiscydozą;
24) zasady przejmowania chorych z poradni dziecięcej do poradni dla dorosłych.

Czas trwania: 2 dni (16 godzin dydaktycznych), zalecany w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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

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

4. Kurs: „Postępy w zakresie patogenezy, rozpoznawania, zapobiegania i leczenia powikłań cukrzycy”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z postępami nauki w zakresie patogenezy, rozpoznawania i leczenia ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy oraz metodami ich zapobiegania, jak również społecznymi i ekonomicznymi aspektami tych powikłań.

Zakres wiedzy:

1) patogeneza, rozpoznawanie i leczenie śpiączek cukrzycowych;
2) epidemiologia, czynniki ryzyka i patogeneza naczyniowych powikłań cukrzycy;
3) rozpoznawanie, objawy i leczenie retinopatii cukrzycowej;
4) rozpoznawanie, objawy i leczenie wczesnych oraz późnych stadiów przewlekłej choroby nerek u chorych z cukrzycą;
5) odrębności rozpoznawania, przebiegu klinicznego i leczenia choroby wieńcowej serca u osób z cukrzycą;
6) zespół stopy cukrzycowej – patogeneza, badania diagnostyczne, metody leczenia;
7) neuropatia obwodowego i autonomicznego układu nerwowego – patogeneza, rozpoznawanie, objawy, leczenie;
8) wieloczynnikowe leczenie cukrzycy jako prewencja późnych powikłań tej choroby;
9) diagnostyka i leczenie hipoglikemii związanej ze stosowaniem leków przeciwhiperglikemicznych;
10) diagnostyka i leczenie hipoglikemii niezwiązanej z cukrzycą.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych), zalecany w drugim roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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

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

5. Kurs: „Zasady leczenia cukrzycy za pomocą ciągłego podskórnego wlewu insuliny (CSII – terapia pompowa) oraz ciągłego pomiaru glikemii (CGMS)”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z typami pomp insulinowych, zasadami ich obsługi i stosowania, wskazaniami i przeciwwskazaniami do ich stosowania, a także zasadami edukacji pacjentów i metodami monitorowania efektów leczenia.

Zakres wiedzy:

1) etiopatogeneza cukrzycy typu 1;
2) zasady intensywnej insulinoterapii metodą wielokrotnych wstrzyknięć;
3) zasady prowadzenia insulinoterapii za pomocą pomp insulinowych;
4) opis właściwości różnych typów pomp dostępnych i zarejestrowanych w Polsce;
5) zasady obsługi pomp i instalacji zestawu infuzyjnego;
6) metody wyliczania i programowania oraz modulowania wlewu podstawowego;
7) metoda wyliczania i programowania bolusa posiłkowego i korekcyjnego;
8) funkcja kalkulatora bolusa;
9) zasady kalkulacji wielkości i składu posiłków przy terapii pompowej;
10) modyfikacja ustawień pompy do wysiłku fizycznego, dodatkowej choroby, zabiegu operacyjnego;
11) wskazania i przeciwwskazania do terapii pompowej;
12) powikłania terapii pompowej;
13) zasady działania systemów do ciągłego podskórnego pomiaru glikemii (CGMS);
14) instalacja elektrody monitorującej w poszczególnych typach CGMS;
15) obsługa dostępnych w Polsce CGMS;

16) zasady obróbki i interpretacji danych uzyskanych z CGMS;
17) zasady korzystania z komputerowej analizy danych z glukometrów;
18) odrębności leczenia opartego o hybrydowe osobiste pompy insulinowe.

Czas trwania: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), zalecany w drugim roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

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

6. Kurs: „Zasady żywienia chorego na cukrzycę”

Cel kursu:

zapoznanie lekarza z zasadami żywienia w cukrzycy, z uwzględnieniem wieku chorego, towarzyszących powikłań i chorób dodatkowych.

Zakres wiedzy:

1) określanie zapotrzebowania kalorycznego dla różnych grup chorych;
2) składniki diety chorych na cukrzycę, system wymienników węglowodanowych i białkowo-tłuszczowych;
3) diety w różnych typach cukrzycy;
4) zasady żywienia chorych na cukrzycę w wieku rozwojowym, w tym, w okresie dojrzewania, ciąży i karmienia oraz w okresie okołooperacyjnym;
5) modyfikacje żywieniowe u osób z cukrzycą i współistniejącymi chorobami, np. nadciśnieniem tętniczym, hiperlipidemią, nefropatią, celiakią, mukowiscydozą;
6) sztuczne środki słodzące.

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

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

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

7. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Diabetologia”

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

Cel kursu:

podsumowanie wiedzy teoretycznej dotyczącej diagnostyki, leczenia cukrzycy.

Zakres wiedzy:

1) zasady rozpoznawania zaburzeń gospodarki węglowodanowej;
2) terapia behawioralna ze szczególnym uwzględnieniem roli wysiłku fizycznego u chorych z różnymi typami cukrzycy. Modyfikacja leczenia hipoglikemizującego przed planowanym i nieplanowanym wysiłkiem fizycznym. Przeciwskazania do podejmowania wysiłku fizycznego;
3) doustne leki przeciwhiperglikemiczne i agoniści receptora GLP-1- leczenie oparte o najnowsze zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Analiza badań klinicznych dotyczących w/w leczenia;
4) zasady leczenia cukrzycy typu 1 ze szczególnym uwzględnieniem nowych leków oraz nowoczesnych metod podawania insuliny w tym systemów ciągłego podskórnego wlewu insuliny, systemów częściowo autonomicznych i hybrydowych;
5) leczenie cukrzycy monogenowej;
6) leczenie cukrzycy u osób po całkowitej pankreatektomii;
7) wpływ leków onkologicznych oraz kortykosteroidów na ujawnienie się cukrzycy i na indukowanie zaburzeń metabolicznych w przebiegu już wcześniej rozpoznanej choroby;
8) leczenie cukrzycy w okresie okołooperacyjnym oraz u osób otrzymujących leki cytostatyczne, steroidy lub radioterapię;
9) leczenie cukrzycy u chorych pracujących w systemie zmianowym, zmieniających strefę czasową w czasie podróży;
10) zalecenia dotyczące aktywności zawodowej chorych na cukrzycę.

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

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

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

B – Staże kierunkowe

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

1. Staż podstawowy w zakresie diabetologii

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diabetologii oraz dziedzin pokrewnych, niezbędnych do prawidłowej opieki nad chorymi na cukrzycę w warunkach opieki szpitalnej i ambulatoryjnej.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) epidemiologia cukrzycy;
2) etiopatogeneza cukrzycy;
3) patofizjologia zaburzeń metabolicznych w cukrzycy;
4) patofizjologia ciąży u chorej na cukrzycę;
5) etiologiczna klasyfikacja cukrzycy;
6) zasady rozpoznawania cukrzycy i innych form hiperglikemii; metody zapobiegania cukrzycy (prewencja pierwotna);
7) zasady leczenia cukrzycy typu 1 – dieta, wysiłek fizyczny, intensywna insulinoterapia, terapia ciągłym podskórnym wlewem insuliny (CSII – terapia pompowa);
8) zasady leczenia cukrzycy typu 2 – dieta, wysiłek fizyczny, doustne leki przeciwhiperglikemiczne, analogi GLP-1, leczenie insuliną (wskazania i przeciwwskazania);
9) zasady leczenia cukrzycy o innej etiologii;
10) zasady leczenia cukrzycy u ciężarnych;

11) metody edukacji indywidualnej i grupowej pacjentów;
12) wskaźniki metabolicznego wyrównania cukrzycy;
13) śpiączki cukrzycowe (hipoglikemiczna i hiperglikemiczna) – patogeneza, objawy, leczenie;
14) patogeneza, podział, objawy kliniczne, diagnostyka i leczenie przewlekłych naczyniowych powikłań cukrzycy typu mikroangiopatii (retinopatia i przewlekła choroba nerek u chorych z cukrzycą) oraz makroangiopatii (choroba wieńcowa serca, udar mózgu, zespół stopy cukrzycowej);
15) patogeneza, podział, objawy i leczenie neuropatii cukrzycowej – obwodowego i autonomicznego układu nerwowego;
16) odrębności przebiegu i leczenia ostrego zawału serca u chorych na cukrzycę;
17) zasady leczenia cukrzycy u osób poddawanych zabiegom operacyjnym, w tym prowadzenie pacjentów po zabiegach resekcyjnych trzustki;
18) zasady leczenia cukrzycy w stanach nagłych (w kardiologii, chirurgii, neurologii);
19) diagnostyka hipoglikemii.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) wykonanie badania podmiotowego i przedmiotowego chorego na cukrzycę, z uwzględnieniem badania neurologicznego w zakresie neuropatii cukrzycowej
2) rozpoznanie poszczególnych typów cukrzycy i współistniejących z nią zaburzeń metabolicznych;
3) wybór i zastosowanie właściwego i skutecznego sposobu leczenia w świeżo rozpoznanej cukrzycy; modyfikacja dotychczas stosowanych metod leczenia w przypadku niewyrównanej cukrzycy;
4) prowadzenie różnych typów insulinoterapii (konwencjonalnej, intensywnej, dożylnej); prowadzenie intensywnej insulinoterapii z uwzględnieniem modyfikacji dawek w zależności od spożytego posiłku, zaplanowanego wysiłku fizycznego lub stanu fizjopatologicznego;
5) leczenie za pomocą ciągłej podskórnej infuzji insuliny przy użyciu pomp insulinowych (CSII); wykonanie infuzji glukozy, insuliny i innych leków za pomocą programowanych pomp infuzyjnych;
6) badanie glikemii za pomocą różnego typu gleukometrów; opanowanie techniki ciągłego pomiaru glikemii (CGMS); badanie paskowe ketonemii, ketonurii, mikroalbuminurii;

7) monitorowanie skuteczności leczenia cukrzycy; badanie bilansu płynów, węglowodanów, energii; monitorowanie ciśnienia tętniczego;
8) leczenie cukrzycy typu 2 skojarzonej z otyłością, hiperlipidemią, nadciśnieniem tętniczym i innymi współistniejącymi chorobami, a także cukrzycy w wieku podeszłym; leczenie cukrzycy w ostrym stanie (np. zawal serca, udar mózgu zatorowość płucna, niewydolność serca, pilny zabieg operacyjny;
9) leczenie śpiączek cukrzycowych (ketonowej, hipermolalnej, mleczanowej, hipoglikemicznej); leczenie ciężkiej hipoglikemii;
10) leczenie cukrzycy u kobiet w ciąży;
11) prowadzenie chorych z ostrym zespołem wieńcowym;
12) modyfikacja dotychczas stosowanych metod leczenia w przypadku chorób dodatkowych i sytuacji szczególnych (np. stres, zmiana aktywności fizycznej, infekcja);
13) posługiwanie się różnego rodzaju sprzętem do wstrzykiwania insuliny i do samokontroli cukrzycy;
14) opanowanie metod rozpoznawania wyspiaka trzustki (insulinoma);
15) opanowanie metod stosowanych w diagnostyce różnicowej cukrzycy (test doustny obciążenia glukozą, test dożylny obciążenia glukozą);
16) prowadzenie edukacji terapeutycznej w różnych typach cukrzycy i różnych grupach chorych;
17) planowanie i interpretacja badań dodatkowych stosowanych w diagnostyce późnych powikłań cukrzycy;
18) rozpoznawanie i leczenie powikłań mikroangiopatycznych (retinopatia, przewlekła choroba nerek u chorych z cukrzycą, bólowa polineuropatia obwodowa, neuropatia autonomiczna);
19) rozpoznawanie i leczenie powikłań makroangiopatycznych (choroba niedokrwienna serca, choroba naczyniowa mózgu, miażdżyca obwodowa);
20) prowadzenie pacjenta z zespołem stopy cukrzycowej, w tym wykonywanie podstawowych zabiegów, na przykład opracowanie modzela, usunięcie tkanek martwiczych;
21) organizacja ambulatoryjnej opieki diabetologicznej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

2) zaliczenie sprawdzianu umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: Łącznie 64 tygodnie (320 dni roboczych), w tym 27 tygodni (135 dni roboczych), w oddziale oraz 37 tygodni (185 dni roboczych) w poradni.

Miejsce stażu: oddział diabetologiczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie diabetologii.

2. Staż kierunkowy w zakresie diabetologii dzieci i młodzieży

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia stanu przed cukrzycowego, cukrzycy i jej powikłań u dzieci i młodzieży.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) epidemiologia cukrzycy wieku rozwojowego w Polsce;
2) etiopatogeneza cukrzycy typu 1;
3) okres prediabetes – diagnostyka, możliwości prewencji;
4) postacie kliniczne cukrzycy u dzieci – diagnostyka różnicowa i postępowanie terapeutyczne;
5) zasady żywienia dzieci chorych na cukrzycę w różnych grupach wiekowych;
6) zasady postępowania w ostrych powikłaniach cukrzycy u dzieci w różnych grupach wiekowych;
7) postępowanie w przypadku dodatkowej choroby i zabiegu operacyjnego;
8) rola diabetologa-pediatry w prewencji przewlekłych powikłań cukrzycy;
9) odrębności prowadzenia edukacji z zakresu samokontroli w cukrzycy u dzieci;
10) zasady ambulatoryjnej opieki nad dzieckiem chorym na cukrzycę.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) opanowanie zasad intensywnej insulinoterapii metodą wielokrotnych wstrzyknięć insuliny;
2) opanowanie zasad dożylnej insulinoterapii w stanach ostrych u dzieci (śpiączki, infekcje itp.);
3) opanowanie sposobu prowadzenia insulinoterapii za pomocą ciągłej podskórnej infuzji insuliny przy użyciu pomp insulinowych (CSII);

4) prowadzenie insulinoterapii z uwzględnieniem zasad żywienia dzieci, w tym kalkulacja zapotrzebowania energetycznego, składu i wielkości posiłków w oparciu o system wymienników węglowodanowych i białkowo-tłuszczowych;
5) opanowanie programu i zasad szkolenia dzieci, rodziców bądź opiekunów w zakresie samokontroli cukrzycy;
6) badanie glikemii za pomocą różnego typu gleukometrów; opanowanie techniki ciągłego pomiaru glikemii (CGMS);
7) opanowanie metodyki pracy w poradni diabetologicznej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: Łącznie 8 tygodni (40 dni roboczych), w tym 4 tygodnie (20 dni roboczych) w oddziale diabetologicznym oraz 4 tygodnie (20 dni roboczych) w poradni diabetologicznej.

Miejsce stażu: oddział diabetologii dziecięcej, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej; poradnia diabetologii dziecięcej będąca w strukturze oddziału/jednostki, posiadającej akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii i diabetologii dziecięcej.

3. Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia chorób endokrynologicznych będących przyczyną lub towarzyszących cukrzycy.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) rozpoznanie i podstawowe informacje na temat leczenia najczęstszych chorób endokrynologicznych spotykanych w praktyce diabetologicznej:
   a) choroby przysadki – prolaktinoma, akromegalia, choroba Cushinga, niedoczynność przysadki,
   b) choroby tarczycy – wole guzowate, choroba autoimmunologiczna,

c) rozpoznanie nadczynności i niedoczynności tarczycy,
d) choroby przytarczyc – nadczynność i niedoczynność,
e) choroby nadnerczy – guzy wydzielające kortyzol, katecholaminy, aldosteron, niedoczynność kory nadnerczy,
f) choroby gonad – zespół policystycznych jajników, hipogonadyzm u mężczyzn,
g) zespoły poliendokrynologiczne;

2) częstość występowania i przyczyny zaburzeń gospodarki węglowodanowej u pacjentów z chorobami endokrynologicznymi;
3) zasady rozpoznania i leczenie insulinoma, glukagonoma, somatostatinoma i nesidioblastosis;
4) wtórne nadciśnienie tętnicze u osób z cukrzycą – patogeneza i leczenie.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) rozpoznawanie chorób endokrynologicznych i interpretacja niektórych testów diagnostycznych (test z deksametazonem, test z synactenem, test z metoklopramidem, test hamowania GH) oraz wyników badań;
2) leczenie farmakologiczne niedoczynności i nadczynności tarczycy, niedoczynności kory nadnerczy oraz monitorowanie skuteczności terapii;

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

Miejsce stażu: oddział endokrynologiczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie endokrynologii lub ww. stażu.

4. Staż kierunkowy w zakresie okulistyki

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia chorób okulistycznych będących powikłaniami lub towarzyszących cukrzycy.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) epidemiologia i czynniki ryzyka retinopatii cukrzycowej;
2) patofizjologia retinopatii cukrzycowej i innych cukrzycowych chorób oczu (jaskra wtórna, powikłania naczyniowe tęczówki);
3) klasyfikacja kliniczna retinopatii;
4) rozpoznawanie i objawy kliniczne retinopatii;
5) powikłania retinopatii cukrzycowej proliferacyjnej;
6) zasady leczenia wczesnych i późnych stadiów retinopatii.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) interpretacja opisu badania oftalmoskopowego oraz zdjęcia dna oka;
2) wykonanie zdjęcia dna oka za pomocą fundus kamery;
3) interpretacja angiografii fluorescencyjnej siatkówki;
4) rozpoznawanie jaskry wtórnej i innych powikłań naczyniowych siatkówki.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

Czas trwania stażu: 1 tydzień (5 dni roboczych).

Miejsce stażu: oddział okulistyczny lub poradnia okulistyczna ukierunkowane na leczenie chorób narządu wzroku spowodowanych przez cukrzycę, posiadające akredytację do prowadzenia specjalizacji w dziedzinie okulistyki lub ww. stażu.

5. Staż kierunkowy w zakresie kardiologii

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia chorób kardiologicznych będących powikłaniami lub towarzyszących cukrzycy.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) epidemiologia choroby niedokrwiennej serca (ChNS) u chorych na cukrzycę;
2) zasady diagnostyki choroby niedokrwiennej serca u chorych na cukrzycę;
3) kardiomiopatia cukrzycowa – patogeneza, obraz kliniczny, leczenie;
4) nadciśnienie tętnicze u osób z cukrzycą – patogeneza, leczenie;

5) leczenie kardiochirurgiczne u osób z ChNS i cukrzycą.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) interpretacja EKG spoczynkowego i wysiłkowego oraz EKG metodą Holtera;
2) interpretacja prób obciążeniowych;
3) metody ultrasonograficzne oceny układu krążenia i interpretacja uzyskanych wyników;
4) leczenie ostrych zespołów wieńcowych, ze szczególnym uwzględnieniem świeżego zawału serca u osoby z cukrzycą (postępowanie kardiologiczne i diabetologiczne);
5) interpretacja wyników badań angiograficznych serca;
6) obecność przy wykonywaniu prób obciążeniowych, USG serca oraz koronografii.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

Miejsce stażu: oddział kardiologiczny, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie kardiologii lub ww. stażu.

6. Staż kierunkowy w zakresie nefrologii

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia chorób nefrologicznych będących powikłaniami lub towarzyszących cukrzycy.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) epidemiologia przewlekłej choroby nerek u chorych na cukrzycę;
2) patogeneza przewlekłej choroby nerek u chorych na cukrzycę – znaczenie czynników genetycznych, metabolicznych i hemodynamicznych;
3) zmiany czynnościowe i morfologiczne w kłębuszkach nerkowych u osób z cukrzycą;

4) obraz kliniczny przewlekłej choroby nerek u osób z cukrzycą – stadium wczesne i późne;
5) nefroprotekcja – pierwotne i wtórne zapobieganie przewlekłej chorobie nerek u osób z cukrzycą;
6) zasady leczenia wczesnych stadiów przewlekłej choroby nerek u osób z cukrzycą;
7) zasady leczenia zachowawczego w okresie niewydolności nerek;
8) inne choroby i zaburzenia układu moczowego często skojarzone z przewlekłą chorobą nerek u osób z cukrzycą– martwica brodawek nerkowych, zakażenie układu moczowego;
9) zasady leczenia nerkozastępczego u chorych na cukrzycę – kwalifikacja do leczenia hemodializą lub dializą otrzewnową oraz do transplantacji nerki.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) ocena czynności nerek;
2) ocena bezpieczeństwa i możliwości stosowania leków doustnych lub insuliny u osób z niewydolnością nerek leczonych zachowawczo;
3) przystosowanie dawek i częstości podawania insuliny u osób leczonych nerkozastępczo;
4) obecność przy zabiegach hemodializy i dializy otrzewnowej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

Miejsce stażu: oddział nefrologiczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie nefrologii lub ww. stażu.

7. Staż kierunkowy w zakresie neurologii

Cel stażu:

uzyskanie przez lekarza wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia chorób neurologicznych będących powikłaniami lub towarzyszących cukrzycy.

Zakres wiedzy teoretycznej:

1) epidemiologia odrębności patofizjologicznych i klinicznych oraz leczenie udaru mózgu u osób z cukrzycą;
2) neuropatia obwodowego układu nerwowego – klasyfikacja, patogeneza, objawy kliniczne, leczenie.

Zakres umiejętności praktycznych:

1) przeprowadzenie podstawowego badania neurologicznego w zakresie neuropatii cukrzycowej;
2) metoda badania elektromiograficznego, neurotensjometrycznego;
3) postępowanie w leczeniu udaru mózgu u pacjenta z cukrzycą, postępowanie w ostrej fazie oraz po udarze;
4) obecność przy badaniu elektromiograficznym.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

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

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

Miejsce stażu: oddział neurologiczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie neurologii lub ww. stażu.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Oznaczenie procedur:

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

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

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

Zabiegi/procedury medyczne	**kod A**	**kod B**
1. leczenie śpiączki hiperglikemicznej	3	0
Zabiegi/procedury medyczne	**kod A**	**kod B**
2. leczenie ciężkiej hipoglikemii	3	0
3. leczenie cukrzycy w ostrym stanie (np. zawał serca, udar mózgu, zatorowość płucna, niewydolność serca, pilny zabieg operacyjny)	3	0
4. opanowanie metodyki insulinoterapii za pomocą pompy do ciągłego podskórnego wlewu insuliny	5	0
5. wykonanie infuzji glukozy, insuliny i innych leków za pomocą programowanych pomp infuzyjnych	3	0
6. badanie bilansu płynów, węglowodanów, energii	3	0
7. monitorowanie ciśnienia tętniczego	3	0
8. badanie glikemii za pomocą różnego typu glukometrów i urządzeń do ciągłego pomiaru glikemii	10	0
9. badania paskowe ketonemii, ketonurii, mikroalbuminurii	5	0
10. opracowanie ran w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej	3	0
Łącznie	**41**	**0**

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

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

Zabiegi/procedury medyczne	**kod A**	**kod B**
1. opanowanie metodyki insulinoterapii za pomocą pompy do ciągłego podskórnego wlewu insuliny	3	0
2. prowadzenie insulinoterapii z uwzględnieniem modyfikacji dawek w zależności od spożytego posiłku, zaplanowanego wysiłku fizycznego lub stanu fizjopatologicznego	5	0
3. badanie glikemii za pomocą różnego typu glukometrów i urządzeń do ciągłego pomiaru glikemii	10	0
4. opracowanie ran w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej	3	0
5. interpretacja badania oftalmoskopowego	3	0
6. interpretacja angiografii fluorescencyjnej siatkówki	3	0
7. wykonanie zdjęcia dna oka za pomocą fundus kamery	3	0
8. interpretacja EKG spoczynkowego	3	0
9. interpretacja 24 godzinnego EKG metoda Holtera	3	0
10. interpretacja badania echokardiograficzngo	3	0
11. interpretacja wyników badania angiograficznego serca	8	0
12. opanowanie techniki ciągłego pomiaru glikemii (cGMS) u dzieci/ młodzieży	5	0
13. opanowanie zasad dożylnej insulinoterapii w stanach ostrych u dzieci/ młodzieży	3	0
14. opanowanie zasad żywienia dzieci/młodzieży, w tym kalkulacja zapotrzebowania energetycznego, składu i wielkości posiłków w oparciu o system wymienników węglowodanowych i białkowo-tłuszczowych	5	0
15. opanowanie zasad intensywnej insulinoterapii metodą wielokrotnych wstrzyknięć insuliny u dzieci/ młodzieży	5	0
16. interpretacja testu z deksametazonem	3	0
17. interpretacja testu z synactenem	3	0

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
18. interpretacja testu z metoklopramidem	3	0
19. interpretacja testu hamowania GH	3	0
20. ocena czynności nerek	3	0
21. obecność przy zabiegach hemodializy lub dializy otrzewnowej	3	0
22. wykonanie badania neurologicznego w zakresie polineuropatii czuciowo-ruchowej	3	0
23. Wykonanie badania neurologicznego w zakresie neuropatii autonomicznej	3	0
Łącznie	**89**	**0**

D – Samokształcenie

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

1. Studiowanie piśmiennictwa

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

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz jest zobowiązany uczestniczyć w co najmniej trzech naukowych konferencjach lekarskich z zakresu diabetologii oraz brać czynny udział w posiedzeniach naukowych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, a także w innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. Przygotowanie publikacji

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

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

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

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

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

2. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

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

3. Ocena pracy naukowej lub poglądowej

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

VI. CZAS TRWANIA MODUŁU SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania modułu specjalistycznego w zakresie diabetologii dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie chorób wewnętrznych wynosi 2 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	**Kursy specjalizacyjne:**	**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w diabetologii”	0,4	2
2.	Kurs: „Promocja zdrowia w diabetologii”	0,2	1
3.	Kurs: „Diabetologia wieku rozwojowego”	0,4	2
4.	Kurs: „Postępy w zakresie patogenezy, rozpoznawania, zapobiegania i leczenia powikłań cukrzycy”	0,4	2

5.	Kurs: „Zasady leczenia cukrzycy za pomocą ciągłego podskórnego wlewu insuliny (CSII – terapia pompowa) oraz ciągłego pomiaru glikemii (CGMS)”	1	5
6.	Kurs: „Zasady żywienia chorego na cukrzycę”	0,2	1
7.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Diabetologia”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		**3 tyg. i 3 dni**	**18**
Nr stażu	**Staże kierunkowe:**	**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
1.	Staż podstawowy w zakresie diabetologii	64	320
2.	Staż kierunkowy w zakresie diabetologii dzieci i młodzieży	8	40
3.	Staż kierunkowy w zakresie endokrynologii	2	10
4.	Staż kierunkowy w zakresie okulistyki	1	5
5.	Staż kierunkowy w zakresie kardiologii	4	20
6.	Staż kierunkowy w zakresie nefrologii	2	10
7.	Staż kierunkowy w zakresie neurologii	2	10
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		**83 tyg.**	**415**
Samokształcenie		1	5
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		**87 tyg. i 3 dni**	**438**
Urlopy i dni wolne od pracy:		**Czas trwania**	
		liczba tygodni	**liczba dni roboczych**
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES		1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe		10 tyg. i 2 dni	52

Dni ustawowo wolne od pracy	5 tyg. i 1 dzień	26
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego	**104 tyg. i 2 dni**	**522**
Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	12	

VI. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

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

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

Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie diabetologii

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

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

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
   a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału diabetologii lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadanie łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu specjalizacji w dziedzinie diabetologii będącej przedmiotem wniosku. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie zabiegów i procedur wskazanych w stażu podstawowym.
   b) posiadanie w strukturze jednostki poradni diabetologicznej lub zawarte porozumienie z inną jednostką posiadającą ww. poradnię.

2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji i samokształcenia określonej liczbie lekarzy:*
   a) posiadanie odpowiedniego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji, dostęp do materiałów dydaktycznych,
   b) zapewnienie możliwości odbywania staży kierunkowych w jednostkach posiadających akredytację.

3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
   a) posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.

4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
   a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
   b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.

5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
   a) posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji.

6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
   a) posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: diabetologia, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
   a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu pełnoprofilowych świadczeń medycznych w dziedzinie diabetologii,
   b) udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych, w tym wykonywanie zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie

umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, w danej jednostce, realizację programu specjalizacji, w tym wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji,

c) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej,

d) liczba procedur medycznych i zabiegów wykonywanych w jednostce w ciągu roku, w przeliczeniu na jedno miejsce szkoleniowe:
   - leczenie śpiączki hiperglikemicznej – 3,
   - leczenie ciężkiej hipoglikemii – 3,
   - leczenie cukrzycy w ostrym stanie (np. zawał serca, udar mózgu, zatorowość płucna, niewydolność serca, pilny zabieg operacyjny) – 3;
   - opanowanie metodyki insulinoterapii za pomocą pompy do ciągłego podskórnego wlewu insuliny – 5,
   - wykonanie infuzji glukozy, insuliny i innych leków za pomocą programowanych pomp infuzyjnych – 3,
   - badanie bilansu płynów, węglowodanów, energii – 3,
   - monitorowanie ciśnienia tętniczego – 3,
   - badanie glikemii za pomocą różnego typu glukometrów i urządzeń do ciągłego pomiaru glikemii – 10,
   - badania paskowe ketonemii, ketonurii, mikroalbuminurii – 5,
   - opracowanie ran w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej – 3.