

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji W PEDIATRII

Program podstawowy dla lekarzy rozpoczynających specjalizację od początku

Warszawa 2000

(c) Copyright by Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 2000

Program specjalizacji został opracowany przez zespół ekspertów

Przewodniczący:

prof. dr hab. n. med. Paweł Januszewicz

Członkowie:

prof. dr hab. n. med. Jacek Grygalewicz

prof. dr hab. n. med. Krystyna Rowecka - Trzebicka

prof. dr hab. n. med. Elżbieta Piontek

Wykaz autorów zagadnień szczegółowych:

1. Zdrowie publiczne (w tym oświata zdrowotna, higiena, profilaktyka chorób) - prof. dr hab. Barbara Woynarowska;
2. Rozwój dziecka - prof. dr hab. Barbara Woynarowska;
3. Żywnienie dziecka zdrowego - prof. dr hab. Wanda Szotowa;
4. Semiotyka - prof. dr hab. Maciej Kaczmarski;
5. Genetyka - prof. dr hab. Małgorzata Krajewska-Walasek;
6. Choroby metaboliczne - prof. dr hab. Ewa Pronicka;
7. Fizjopatologia noworodka - doc. dr hab. Anna Dobrzańska;
8. Gastroenterologia - prof. dr hab. Jerzy Socha;
9. Choroby układu oddechowego - prof. dr hab. Andrzej Milanowski;
10. Kardiologia - prof. dr hab. Krystyna Kubicka;
11. Hematologia - prof. dr hab. Maria Ochocka;
12. Nefrologia - prof. dr hab. Teresa Wszyńska;
13. Endokrynologia - prof. dr hab. Tomasz Romer;
14. Diabetologia - prof. dr hab. Elżbieta Piontek;

15. Choroby tkanki łącznej - prof. dr hab. Anna Romicka;
16. Alergologia - prof. dr hab. Elżbieta Piontek;
17. Dermatologia - dr med. Danuta Litewska;
18. Immunologia kliniczna - prof. dr hab. Ewa Bernatowska;
19. Choroby zakaźne - prof. dr hab. Czesław Zychowicz;
20. Chirurgia dziecięca - prof. dr hab. Tomasz Lenkiewicz;
21. Onkologia - doc. dr hab. Danuta Perek;
22. Intensywna terapia - prof. dr hab. Tadeusz Szreter;
23. Rehabilitacja - dr med. Michał Lebedowski;
24. Neurologia dziecięca - prof. dr hab. Elżbieta Marszał;
25. Psychiatria dziecięca - prof. dr hab. Jadwiga Komender;
26. Okulistyka - prof. dr hab. Marek Prost;
27. Laryngologia dziecięca - prof. dr hab. Mieczysław Chmielik;
28. Ginekologia dziecięca - dr med. Halina Szafran - Tomaszewska;
29. Farmakologia wieku dziecięcego - dr med. Jadwiga Prokopczyk.

Podstawowe cele studiów specjalizacyjnych

Uzyskanie specjalizacji z pediatrii upoważnia do objęcia stanowiska ordynatora i zastępcy ordynatora oddziałów pediatrycznych, udzielanie konsultacyjnych porad pediatrycznych, podjęcia specjalizacji szczegółowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej, dotyczącego specjalizacji.

Wiedza i umiejętności praktyczne wymagane od pediatry

Oczekuje się, że lekarz po zakończeniu specjalizacji w pediatrii będzie posiadał przedstawione poniżej wiadomości.

1. Zdrowie publiczne

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Pojęć: profilaktyki, promowania zdrowia, edukacji zdrowotnej.
- Problematyki karmienia piersią (znaczenie, technika, zaburzenia laktacji i ich przyczyny).
- Szczepień ochronnych (kalendarz, przeciwwskazania, powikłania).
- Profilaktyki krzywicy, próchnicy zębów, ostrych chorób układu oddechowego, urazów i zatruc.
- Czynników ryzyka miażdżycy.
- Zagadnień umieralności, śmiertelności, zachorowalności chorobowości niemowląt, dzieci i młodzieży (przyczyny, trendy, zapobieganie).
- Znaczenia testów przesiewowych i profilaktycznych badań lekarskich (rodzaje, terminy, cele i organizacja).
- Organizacji opieki zdrowotnej, psychopedagogicznej i społecznej nad dziećmi i rodziną.
- Podstawowych zasad higieny środowiska w zakładach nauczania i wychowania.
- Zagadnień dotyczących wychowania i edukacji dziecka przewlekle chorego i niepełnosprawnego.
- Problemu używania przez dzieci i młodzież środków uzależniających.
- Zasad opieki nad dzieckiem zakażonym HIV lub zamieszkującym z osobą zakażoną.
- Problemu dziecka w rodzinie z patologią rodzinną (rozbicie, samotny rodzic), społeczną (alkoholizm, narkomania, przestępczość, bezrobocie) i zdrowotną (niepełnosprawność rodziców).
- Skutków czynnego i biernego palenia tytoniu.
- Płodowego zespołu alkoholowego.
- Problemu dziecka maltretowanego (fizycznie, seksualnie i emocjonalnie) oraz zaniedbanego.
- Postaw rodzicielskich.
- Podstawy prawa rodzinnego.

Wymagane umiejętności praktyczne

Pediatra powinien wykazać się następującymi umiejętnościami praktycznymi:

- Instruktaż lub porada w zakresie:
 - przystawiania dziecka do piersi, oceny ssania, korygowania zaburzeń laktacji,
 - zapobiegania oddychaniu przez usta u noworodków i niemowląt,
 - pielęgnacji skóry, włosów i zębów,
 - doboru obuwia, odzieży i środków piorących (zwłaszcza u niemowląt),
 - hartowania,
 - organizacji wypoczynku, snu i miejsca do nauki

- Kwalifikacje do szczepień ochronnych.
- Interpretacja wyniku testu tuberkulinowego.
- Ocena zachowań zdrowotnych i udzielenie wskazówek dotyczących ich modyfikacji.
- Przeprowadzenie różnych form edukacji zdrowotnej.
- Wizyta patronażowa u noworodka.
- Wykonywanie testów przesiewowych dla wykrywania wrodzonej dysplazji stawów biodrowych, wnetrostwa, zęza i upośledzenia słuchu.
- Badania profilaktyczne niemowląt, dzieci i młodzieży.
- Kwalifikacja zdrowotna do zajęć wychowania fizycznego w szkole, sportu i zajęć rekreacyjnych.
- Określenie zdrowotnej gotowości szkolnej, przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia i nauki zawodu u uczniów kończących szkołę.
- Instruktaż w zakresie prostych ćwiczeń korekcyjnych dla dzieci ze stopami płasko-koślawymi, koślawością kolan, wadliwą postawą ciała.
- Udzielanie pielęgniarce szkolnej odnośnie postępowania z uczniami mającymi problemy zdrowotne, szkolne i społeczne.
- Nawiązywanie dobrego kontaktu z dziećmi i młodzieżą w różnym wieku oraz z rodzicami.
- Instruktaż w zakresie:
 - metod zaprzestania palenia tytoniu,
 - prostych ćwiczeń relaksacyjnych i innych metod opanowywania stresu

- Udzielanie informacji rodzinie (samotnej matce, rodzinie zastępczej o możliwościach i sposobach uzyskania pomocy prawnej.
- Stwierdzenie zgonu oraz zasady właściwego postępowania prawnego w przypadku nagłego zgonu dziecka.

2. Rozwój dziecka

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością następujących zagadnień:

- Charakterystyka rozwoju fizycznego, psychicznego i społecznego w różnych okresach życia.
- Odrębności w rozwoju wcześniaków i dzieci urodzonych z małą masą ciała.
- Czynniki wpływające na rozwój dziecka.
- Akceleracja rozwoju (przyczyny, skutki, różnice środowiskowe).
- Metody oceny rozwoju fizycznego, psychicznego i motorycznego.
- Pojęcie normy i wieku rozwojowego.
- Najczęstsze zaburzenia rozwoju (przyczyny, skutki i zasady postępowania):
 - fizycznego
 - > wzrastania (niedobór wysokości i masy ciała, otyłość),

> dojrzwania płciowego (przedwczesne, opóźnione) oraz zaburzenia miesiączkowania,
- psychomotorycznego i psychicznego (opóźnienie rozwoju ruchowego i mowy, niedosłuch, nadpobudliwość lub zahamowanie psychoruchowe, wady wymowy, zaburzenia zachowania).

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że po zakończeniu specjalizacji pediatra będzie potrafił:

- Ocenic poziom i dynamikę:
 - wzrastania (z użyciem tabel i siatek centylowych oraz standardowych),
 - dojrzwania płciowego (z użyciem skali Tannera),
 - rozwoju psychoruchowego dziecka w wieku niemowlęcym i ponimowlęcym.
- Określić wiek zębowy.
- Dokonać orientacyjnej oceny: sprawności ruchowej u dziecka 4 i 6 letniego, lateralizacji u dziecka leworęcznego.
- Udzielić porady w zakresie:
 - stymulowania rozwoju psychomotorycznego dziecka przez rodziców i personel placówek wychowawczych,
 - diety i trybu życia (w tym zwłaszcza aktywności fizycznej) u dzieci z zaburzeniami wzrastania,
 - higieny osobistej w okresie dojrzwania (w tym zwłaszcza w okresie miesiączki),
 - dać wsparcie rodzinie w trudnych sytuacjach wychowawczych,
 - rozpoznać zaburzenia rozwoju dziecka o etiologii psychologicznej oraz ustalić wskazania do skierowania dziecka do psychologa.

3. Żywnienie dziecka zdrowego

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra obok zasad żywienia dzieci zdrowych wykaże się znajomością:

- Fizjologii trawienia i wchłaniania w okresie rozwoju dziecka w odniesieniu do zalecanego spożycia składników pokarmowych i ich przemiany w ustroju.
- Przyczyn żywieniowych niedoborów białkowych i energetycznych, makro- i mikroelementów oraz witamin.
- Postępowania w nadmiarach energetycznych.
- Zapobiegania niektórym chorobom cywilizacyjnym wieku dojrzałego (miażdżyca, cukrzyca typu II).
- Klinicznych i biochemicznych metod oceny stanu odżywienia dzieci i młodzieży.

4. Semiotyka

Wymagane umiejętności praktyczne

Lekarz pediatra powinien posiadać umiejętność poprawnego zbadania dziecka i dokonania semiologicznej analizy stwierdzonych nieprawidłowości.

Oczekuje się, że lekarz pediatra potrafi wykonać:

- Badanie podmiotowe z uwzględnieniem:
 - odrębności dotyczące zasad zbierania wywiadu pediatrycznego
 - konstrukcja wywiadu pediatrycznego
 - rola wywiadu pediatrycznego w ustalaniu objawów choroby
 - zbieranie wywiadu w sytuacjach klinicznych szczególnych (p. niżej).

- Badanie przedmiotowe, w oparciu o:

- wiadomości o technikach badania fizykalnego
- praktyczna umiejętność poprawnego zastosowania określonej techniki badawczej
- instrumentarium niezbędne do posługiwania się daną techniką.

- Szczegółowe przeprowadzenie badania dziecka.

- pomiary antropometryczne, ocena proporcji ciała, pomiar ciepłoty ciała,
- ocena stanu ogólnego (stan świadomości, pozycja ciała, duszność, sinienie, gorączka, drgawki, wymioty)
- badanie skóry i tkanki podskórnej
- badanie węzłów chłonnych
- badanie głowy i szyi (anomalie rozwojowe, ocena szwów czaszkowych i ciemączka, zaburzenia rozwojowe szyi, wole, guzy szyi)
- badanie jamy ustnej i zębów
- badanie układu kostnego (zmiany krzywicze, inne wady strukturalne kl. piersiowej, kręgosłupa i miednicy, stopy szpotawe i koślawe),
- badanie stawów i kończyn (wady anatomiczne kończyn, zniekształcenia małych i dużych stawów, ograniczenie ruchomości i bolesność stawów, dysplazja stawu biodrowego),
- badanie układu oddechowego (dane z wywiadu dotyczące kaszlu, duszności oraz objawów pozapłucnych, oglądanie sposobu oddychania, opukiwanie i osłuchiwanie),
- badanie serca i układu naczyniowego (dane z wywiadu dotyczące duszności, sinicy, obrzęków, oglądanie okolicy serca i żył szyjnych, opukiwanie i osłuchiwanie serca, pomiar ciśnienia i tętna),
- badanie jamy brzusznej (dane z wywiadu - zaburzenia łaknienia, wymioty, ulewianie, biegunka, zaparcia stolca, krwawienie z przewodu pokarmowego, oglądanie brzucha, badanie palpacyjne ze szczególnym zwróceniem uwagi na badanie wątroby i śledziony, umiejętność osłuchiwania i opukiwania jamy brzusznej, badanie fizykalne w kolce brzusznej, stanach zapalnych pęcherzyka żółciowego, wyrostka robaczkowego, trzustki, niedrożności jelit). "Ostry brzuch", objawy otrzewnowe. Badanie odbytu i badanie per rectum,
- badanie narządów moczopłciowych (dane z wywiadu wskazujące na chorobę układu moczowego, badanie fizykalne nerek, badanie fizykalne zewnętrznych narządów płciowych - ocena anatomiczna w zależności od płci i wieku. Anomalie rozwojowe (zespół nadnerczowo-płciowy, wierzchniactwo, spodziectwo, stulejka, wnętrostwo).
- badanie neurologiczne (dane z wywiadu dotyczące bólów głowy, wymiotów, zaburzeń świadomości, napadów drgawkowych, umiejętność zbadania odruchów fizjologicznych typowych dla różnych okresów życia dziecka, umiejętność zbadania odruchów ścięgnisto - okostnowych, objawów oponowych i tężyczkowych, objawów uszkodzenia ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego). Ocena zaburzeń chodu, czucia, dotyku bólu.
- badanie jamy ustnej i nosowo-gardłowej (uzębienie, wygląd błony śluzowej j. ustnej, układu adenoidalnego, badanie wzornikowe nosa, jamy ustnej i uszu),
- specyfika badania, noworodka, wcześniaka i noworodka z dystrofią wewnątrzmaciczną
- badanie dziecka w warunkach szczególnie trudnych - dziecka nieprzytomnego; dziecka z pobudzeniem psychoruchowym; dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym; dziecka z niedorozwojem umysłowym; dziecka z innym rodzajem kalectwa i ułomności;
- badanie dziecka o innym kolorze skóry.

Semiotyka ogólna

- Teoretyczne uzasadnienie wniosków nasuwających się z poprawnie zebranego wywiadu i badania lekarskiego.
- Rozpoznanie różnicowe, jako podstawa dalszego postępowania diagnostycznego i leczniczego
- Ustalenie wstępnego rozpoznania w oparciu o uzyskane dane i ich analizę.

5. Genetyka

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Roli czynników genetycznych w etiologii chorób.
- Chromosomowych podstaw dziedziczności.
- Wskazań do oznaczania kariotypu.
- Elementów genetyki molekularnej.
- Częściej występujących chorób chromosomalnych oraz interpretacji zapisu kariotypu:

- zaburzenia autosomalne (np. trisomia 21, 13, 18, delecje ramion krótkich chromosomu nr 5)
- zaburzenia chromosomów płciowych (zesp. Klinefeltera, zesp. Turnera),
- choroby związane z submikroskopową delecją (np. zesp. Prader - Willi, retinoblastoma),
- translokacje rodzinne,
- zasady poradnictwa genetycznego (na przykładzie choroby Downa).

- Częściej występujących chorób monogenowych

- dziedziczące się w sposób autosomalny dominujący (achondroplazja, płasawica Huntingtona, zespół Marfana, neurofibromatosis, stwardnienie guzowate),
- dziedziczące się w sposób autosomalny recesywny (wrodzony przerost nadnerczy, mukowiscidoza, małopłowie prawdziwe, szereg bloków metabolicznych),
- choroby sprzężone z chromosomem X, przekazywane w sposób recesywny (np. hemofilia, dystrofia mięśniowa t. Duchenne, mukopolisacharydoza typu II),
- diagnostyka łamliwego chromosomu X,
- zasady poradnictwa genetycznego w chorobach monogenowych.

- Chorób uwarunkowanych wieloczynnikowo, np. otwarte wady cewy nerwowej.
- Działania czynników teratogennych we wczesnej ciąży (związki chemiczne, czynniki fizyczne, choroby zakaźne).
- Zasad poradnictwa genetycznego i diagnostyki prenatalnej.

Wymagane umiejętności praktyczne

- Pediatra powinien wykazać się umiejętnościami w zakresie:
- Identyfikacji rodzin ryzyka genetycznego.
- Rozpoznawania chorób genetycznie uwarunkowanych.
- Udzielania wiarygodnych porad genetycznych.
- Właściwego kierowania wybranych rodzin ryzyka genetycznego do poradni genetycznych.
- Wskazania i możliwości badań prenatalnych.

6. Choroby metaboliczne

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra powinien:

- Znać patogenezę, rokowanie i leczenie wybranych wrodzonych chorób metabolicznych upośledzających metabolizm:

- węglowodanów,
- aminokwasów,
- tłuszczów,
- metabolizm pośredni
- metabolizm wapniowo-fosforanowy, mineralny i wodny.

7. Fizjopatologia noworodka

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra opanuje wiedzę w zakresie:

- Fizjologii rozwoju płodu (z uwzględnieniem roli łożyska)
- Problematyki dotyczącej noworodka z grupy ryzyka, w tym praktycznymi zagadnieniami, z którymi styka się lekarz podstawowej opieki zdrowotnej:
- urodzonego przedwcześnie, zwłaszcza z masą urodzeniową < 1500 g
- z dystrofią wewnątrzmaciczną
- Problemów okresu okołoporodowego dotyczących:

- fizjopatologii okresu okołoporodowego

- zasad postępowania w stanach występujących w okresie poprzedzającym poród, stanowiących bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia noworodka,

- procesu adaptacji noworodka do życia zewnątrzmacicznego (w tym ocena wg skali Apgar),

- postępowania z noworodkiem (zwłaszcza urodzonym przedwcześnie) na sali porodowej, w tym czynności resuscytacyjnych i reanimacyjnych,

- zasad postępowania w pierwszych 12 godzinach życia z noworodkiem, zwłaszcza urodzonym z masą < 1500 g - ocena stanów zagrożenia zdrowia i życia, kwalifikacja do hospitalizacji

- Odrębności budowy i czynności poszczególnych narządów i układów u noworodka i wcześniaka, zwłaszcza urodzonego z masą ciała < 1500 g:

- oddechowego,

- sercowo - naczyniowego,

- ośrodkowego układu nerwowego,

- pokarmowego,

- moczowego,

- immunologicznego,

- krwi i narządów krwiotwórczych

- Problematyki najczęstszych wad wrodzonych zagrażających zdrowiu i życiu noworodka, ich symptomatologię oraz postępowania w tych przypadkach (wstępne zaopatrzenie, zasady kierowania na odpowiedni szczebel opieki noworodkowej, postępowanie diagnostyczno - lecznicze w wadach:

- układu pokarmowego,

- układu sercowo - naczyniowego,

- układu oddechowego,

- układu moczowego,

- ośrodkowego układu nerwowego,

- Zaburzeń oddychania u noworodka z uwzględnieniem oceny stopnia nasilenia zaburzeń oraz zasad postępowania
- Zakażeń wewnątrzmacicznych i występujących w okresie okołoporodowym:

- bakteryjnych

- wirusowych

- pasożytniczych

- grzybiczych

- . Ostrej zakażeń u noworodków (symptomatologię i ocenę stanu dziecka, zasady wstępnego postępowania i kierowania do hospitalizacji, diagnostyki i leczenia):

- uogólnionych,
- zlokalizowanych

- Zasad udzielania pierwszej pomocy w chorobach układu oddechowego i sercowo - naczyniowego u noworodków
- Zasad rehabilitacji w chorobach układu oddechowego u noworodka
- Oceny stanu ośrodkowego układu nerwowego u noworodka:

- zwróci szczególną uwagę na kwalifikację do grupy ryzyka okołoporodowego,
- zna wskazania do rozszerzenia diagnostyki neurologicznej oraz stosowania rehabilitacji,
- zna symptomatologię i przyczyny drgawek u noworodków oraz przedstawi zasady postępowania diagnostyczno - leczniczego w tych przypadkach,
- rozpozna uszkodzenie niedotlenieniowo - niedokrwienne ośrodkowego układu nerwowego,
- ustali wstępne postępowanie diagnostyczno - lecznicze w schorzeniach OUN u noworodka

- Zasad postępowania z noworodkiem z objawami uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego - kwalifikacja do opieki neurologicznej i wczesnej rehabilitacji
- Kwalifikacji do grup ryzyka okołoporodowego, zasad postępowania z noworodkiem z takiej grupy oraz zasad postępowania i dalszej opieki nad noworodkiem wypisywanym ze szpitala po przebyciu infekcji, operacji etc.
- Zasad postępowania w ostrej niewydolności nerek u noworodka - diagnostyka i leczenie
- Zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach układu pokarmowego u noworodka, a w szczególności:

- w chorobach jelit, w tym NEC,
- w niedrożności smólkowej,
- w wymiotach u noworodka,
- w chorobach wątroby: niedrożności dróg żółciowych, zapaleniu wątroby (CMV, HBV)

- Postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w hiperbilirubinemii u noworodka:

- zasady oceny i wstępnego różnicowania żółtaczek noworodkowych,
- zasady postępowania z noworodkiem z żółtaczką,
- diagnostyka i leczenie hiperbilirubinemii, w tym wskazania do fototerapii, transfuzji wymiennej, czasowego zaprzestania karmienia piersią,
- konflikt serologiczny i profilaktyka jego wystąpienia,
- hiperbilirubinemia z innych przyczyn (infekcyjne, metaboliczne),
- praktyczna znajomość wykonania transfuzji wymiennej

- Choroby krwotocznej noworodków
- Diagnostyki i leczenia chorób skóry u noworodków
- Postępowania z noworodkiem matki cukrzycowej
- Zasad żywienia noworodka:

- karmienie piersią a karmienie mlekiem modyfikowanym lub mieszankami eliminacyjnymi - wskazania, rodzaje diet, ocena skuteczności,
- zna najczęstsze problemy występujące w okresie noworodkowym związane z karmieniem,
- zna zasady odżywiania się matek karmiących

- Zasad postępowania z noworodkiem matki obciążonej narkomanią, alkoholizmem, chorej na AIDS lub nosicielki wirusa HIV
- Podstaw farmakoterapii w okresie noworodkowym oraz kwalifikacji do leczenia ambulatoryjnego i hospitalizacji
- Zasad pielęgnacji noworodka oraz najczęstszych problemów występujących w tym okresie

8. Gastroenterologia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Podstawowych wiadomości z embriologii i fizjopatologii układu pokarmowego.
- Patomechanizmu, diagnostyki, leczenia i zapobiegania następujących zespołów chorobowych:

- wady przewodu pokarmowego,
- przewlekłe biegunki (w tym celiakia i alergię pokarmowe),
- zaburzenia łaknienia,
- stany niedożywienia,
- wymioty,
- bóle brzucha (w tym ch. wrzodowa, zesp. drażliwego jelita, zapalenie trzustki),
- zaparcia stolca,
- krwawienia z przewodu pokarmowego,
- nieswoiste zapalenia jelit,
- mukowiscidoza,
- żółtaczkę (okresu niemowlęcego) i przewlekłe zapalenie wątroby,
- choroby przebiegające z powiększeniem wątroby i śledziony (w tym nadciśnienie wrotne),
- ostra i przewlekła niewydolność wątroby

- Podstaw farmakoterapii w gastroenterologii, w tym diety specjalne - bogato-, ubogo- i bezreszkowe, zasady żywienia pozajelitowego
- Zasad leczenia chirurgicznego i sanatoryjnego
- Problemów gastroenterologicznych towarzyszących chorobom z innych układów.

Wymagane umiejętności praktyczne

Pediatra powinien wykazać się umiejętnością

- wykorzystywania danych z wywiadu,
- badania przedmiotowego,
- współpracy z konsultantami innych specjalności
- interpretacji wyników badań biochemicznych, mikrobiologicznych, radiologicznych i histopatologicznych.

9. Choroby układu oddechowego

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra przedstawi:

- Rozwój układu oddechowego. Odrębności anatomiczne i czynnościowe w okresie rozwoju.
- Najczęstsze wady układu oddechowego - wady górnych dróg oddechowych i oskrzeli, hipoplazja płuc, torbiele oskrzelopochodne, torbielowatość gruczołowa płuc. Wady wymagające szybkiej interwencji chirurgicznej w okresie noworodkowym .
- Choroby układu oddechowego noworodka - RDS, MAS, przetrwałe krążenie płodowe (nadciśnienie płucne). Zapalenie płuc wrodzone - zakażenie wewnątrzłonowe i nabyte podczas porodu.
- Zakażenie górnych dróg oddechowych - leczenie objawowe i wskazania do antybiotykoterapii.
- Zespół krupy - zapalenie nagłośni, podgłosowe zapalenie krtani, LTB.
- Obturacyjne zapalenie oskrzeli. Różnicowanie przyczyn świszczącego oddechu.
- Pozaszpitalne zapalenie płuc - typowe, atypowe. Zasady antybiotykoterapii racjonalnej i empirycznej. Leczenie wspomagające.
- Szpitalne zapalenie płuc - etiologia, leczenie, zapobieganie.
- Zakażenia oportunistyczne układu oddechowego u chorych z zaburzeniami odporności.
- Zapalenie opłucnej - diagnostyka różnicowa wysiękowego zapalenia opłucnej. Wskazania do drenażu opłucnej.
- Odmę jamy opłucnej - przyczyny, postępowanie.

- Rozdęcie, rozedma i niedodma.
- Ciało obce w drogach oddechowych - objawy wczesne i późne, postępowanie w zależności od okresu choroby.
- Wskazania diagnostyczne i lecznicze do bronchoskopii.
- Choroby genetycznie uwarunkowane - mukowiscydoza, dyskineza rzęsek - zesp. Kartagenera - zasady diagnostyki i leczenia.
- Śródmiąższowe włóknienie płuc.
- Alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych.
- Astma oskrzelowa - zasady diagnostyki i leczenia stopniowanego.
- Gruźlica pierwotna i popierwotna - epidemiologia, zasady diagnostyki.
- Zasady rozpoznania i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności oddechowej.
- Przyczyny przewlekłego kaszlu u dzieci w zależności od wieku.
- Przyczyny duszności wdechowej i wydechowej.
- Fizjoterapia w ostrych i przewlekłych chorobach układu oddechowego.

Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że pediatra posiada następujące umiejętności praktyczne.

- Prawidłowa interpretacja badania fizycznego płuc.
- Ocena stopnia duszności i sinicy (centralna, obwodowa).
- Interpretacja badania gazometrycznego u niemowląt i dzieci starszych.
- Interpretacja badania spirograficznego - cechy restrykcji i obturacji.
- Interpretacja zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej - rozpoznanie zapalenia płuc, opłucnej, ropnia, torbieli, ektopicznej grasicy, niedodmy i rozdęcia, powiększenia węzłów chłonnych śródpiersia.
- Interpretacja odczynu tuberkulinowego.
- Nakłucie opłucnej i pobranie płynu do badania.

10. Kardiologia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Krążenia płodowego i jego zmian po porodzie.
- Różnicowania sinicy u noworodka.
- Badania kardiologicznego u dzieci (ogłądanie, badanie palpacyjne klatki piersiowej i tętna obwodowego, brzucha, osłuchiwanie serca i płuc, obrzęki, sinica, palce pałeczkowate, pomiary ciśnienia tętniczego na 4 kończynach).
- Diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej układu krążenia u dzieci:

- ocena wyniku badania radiologicznego klatki piersiowej
 - interpretacja zapisu ekg
 - analiza fonokardiograficzna tonów i szmerów serca
 - podstawy echokardiografii
 - podstawy angiokardiografii izotopowej
 - podstawy inwazyjnych badań hemodynamicznych i angiografii
 - kardiologia interwencyjna.

- Najczęściej występujących wad wrodzonych serca - diagnostyka, wskazania i odległe wyniki leczenia chirurgicznego.
- Niewydolności krążenia u noworodków i dzieci starszych :

- objawy kliniczne
 - leki naserkowe
 - leki moczopędne

- aminy katecholowe
- wazodilatory

- Diagnostyki i możliwości leczenia kardiomiopatii pierwotnych i wtórnych.
- Zaburzeń rytmu serca u dzieci:

- metody diagnostyczne,
- leki umiarawiające
- leczenie stałą elektrostymulacją i fulguracją, postępowanie chirurgiczne.

- Zapalenia mięśnia sercowego.
- Zapalenia wsierdza.
- Zapalenia osierdza.
- Roli pediatry w profilaktyce nadciśnienia tętniczego, miażdżycy i choroby wieńcowej.

11. Hematologia

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra wykaże się znajomością:

- Podstawowych wiadomości z zakresu fizjologii układu krwiotwórczego dziecka
- Obrazu krwi obwodowej w poszczególnych okresach życia, a zwłaszcza w okresie wczesnoniemowlęcym i niemowlęcym oraz okresie dojrzewania
- Obrazu białokrwinkowego zdrowych dzieci

Wymagane umiejętności praktyczne

Pediatra powinien wykazać się umiejętnością:

- Prowadzenia profilaktyki i leczenia niedokrwistości z niedoboru Fe ze szczególnym uwzględnieniem okresu niemowlęcego.
- Różnicowania niedokrwistości o różnej etiologii.
- Wczesnej symptomatologii białaczki ze znajomością ogólnych zasad postępowania diagnostycznego i leczniczego.
- Różnicowania stanów chorobowych przebiegających z powiększeniem węzłów chłonnych i towarzyszących im zmian w obrazie krwi.
- Diagnostyki i różnicowania podstawowych skaz krwotocznych (małopłytkowość, hemofilia, zespół wykrzepiania śródnaczyniowego).

12. Nefrologia dziecięca

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że lekarz pediatra:

- Zinterpretuje wyniki: badania ogólnego i bakteryjnego moczu, USG, urografii, cystourethrografii, stężenia kreatyniny, wartości przesączania kłębkowego, testu zagęszczania i zakwaszania moczu, jonogramu krwi i moczu.
- Posiada znajomość podstaw fizjologii nerki i odrębności zależnych od wieku dziecka.
- Potrafi różnicować przyczyny krwinkomoczu, białkomoczu, skąpomoczu, wielomoczu, zaburzeń mikcji, moczenia mimowolnego i moczenia nocnego.
- Omówi postacie zakażenia układu moczowego i zasady postępowania diagnostycznego.
- Zna zagadnienie rozpoznawania i leczenia kamicy układu moczowego u dzieci.
- Omówi pierwotne i wtórne glomerulopatie.
- Poda przyczyny i zasady postępowania w zespole nerczycowym.

- Omówi ostrą niewydolność nerek u dzieci (najczęstsze przyczyny w zależności od wieku, różnicowanie postaci przednerkowej, nerkowej i zanerkowej, wskazania do leczenia nerkozastępczego i wybór metody).
- Poda przyczyny i zasady postępowania w niewydolności nerek.
- Zna zasady dawkowania leków u chorych z niewydolnością nerek.
- Posiada podstawowe wiadomości o leczeniu nerkozastępczym w tym o przeszczepianiu nerek u dzieci.
- Omówi wrodzone i dziedziczne choroby nerek (glomerulopatie, tubulopatie, anatomiczne nieprawidłowości układu moczowego, pęcherz neurogeny).
- Przedstawi przyczyny nadciśnienia tętniczego pochodzenia nerkowego i naczyniowo - nerkowego.

13. Endokrynologia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Problematyki noworodka z obojnaczymi narządami płciowymi.
- Podstawowych etapów diagnostycznych i leczniczych we wrodzonym przeroście kory nadnerczy.
- Zasad postępowania z pacjentem z niedoczynnością kory nadnerczy.
- Guzów kory nadnerczy.
- Phaeochromocytoma.
- Zespołu Cushinga.
- Rozpoznawania i leczenia wrodzonej niedoczynności tarczycy.
- Wola noworodkowego.
- Leczenia wola obojętnego wieku rozwojowego.
- Wola guzkowego i nowotworów tarczycy.
- Nadczynności tarczycy u dzieci.
- Wstępnego różnicowania niedoborów wzrostu u dzieci.
- Niedoczynności przysadki ze szczególnym zwróceniem uwagi na wczesne objawy guza.
- Postępowania w przypadkach zespołu Turnera.
- Oceny rozwoju płciowego wg skali Tannera.
- Przedwczesnego pokwitania.
- Opóźniającego się dojrzewania płciowego.
- Wnętrostwa.
- Kliniki guzów okolicy podwzgórzowo-przysadkowej.
- Moczówki prostej.
- Hipoglikemii noworodkowej i w okresie niemowlęcym.
- Wstępnego różnicowania nadczynności i niedoczynności przytarczyc.
- Wielogruczolakowości.
- Zaburzeń rozwojowych i hormonalnych u dzieci wyleczonych z choroby nowotworowej chemioterapią i radioterapią.

14. Diabetologia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Etiopatogenezy i klasyfikacji cukrzycy
- Obrazu klinicznego cukrzycy (rozpoznanie i przebieg choroby)
- Leczenia cukrzycy (insulinoterapia, dieta, samokontrola w cukrzycy)
- Powikłań cukrzycy:

- ostrych (hipoglikemia, śpiączka ketonowa)
 - przewlekłych mikroangiopatii i makroangiopatii

- Problemu noworodka matki chorej na cukrzycę
- Problemów socjalnych chorych na cukrzycę:

- wybór zawodu
- planowanie rodziny

15. Choroby tkanki łącznej

Wymagana wiedza

W zakresie chorób tkanki łącznej pediatra powinien opanować następujące zagadnienia:

- Gorączka reumatyczna.

- rozpoznawanie paciorkowcowego zapalenia gardła,
- znajomość diagnostycznych kryteriów Jones'a,
- różnicowanie reumatycznego zapalenia stawów,
- różnicowanie reumatycznego zapalenia serca,
- różnicowanie płąsawicy Sydenhama,
- przyczyny i postępowanie przy podwyższonym mianie ASO,
- profilaktyka i prewencja gorączki reumatycznej,
- leczenie gorączki reumatycznej.

- Młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów (mpzs).

- podstawy rozpoznania mpzs,
- znajomość i charakterystyka podstawowych 3-ch postaci mpzs i ich postaci,
- zasady leczenia mpzs.

- Zapalne układowe choroby tkanki łącznej

- objawy i wyniki badań upoważniające do podejrzenia zapalnej choroby tkanki łącznej,
- rozpoznanie i obraz kliniczny zapalenia skórno-mięśniowego w wieku rozwojowym (z.s.-m.),
- podstawowa znajomość kryteriów diagnostycznych młodzieńczego tocznia rumieniowatego układowego (m.t.r.u.),
- obraz kliniczny i największe zagrożenia m.t.r.u.,
- podstawy leczenia z.s.-m. i m.t.r.u. .

16. Alergologia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien opanować:

I. Wiadomości podstawowe

- Obraz kliniczny chorób alergicznych.
- Alergeny inhalowane i pokarmowe.
- Rola immunoglobulin w patogenezie chorób alergicznych.
- Patogenetyczny podział reakcji immunologicznych.
- IgE i atopia.
- Mechanizmy komórkowe w reakcjach alergicznych.
- Eozynofile i ich udział w reakcjach alergicznych.
- Mediatory reakcji immunologicznych.
- Ogólne zasady rozpoznawania chorób alergicznych.
- Ogólne zasady leczenia chorób alergicznych.
- Ogólne zasady profilaktyki chorób alergicznych.
- Odczulanie (hiposensybilizacja).

II. Wiedza szczegółowa obejmująca znajomość

- Wstrząsu anafilaktycznego i anafilaktycznego.
- Chorób alergicznych górnych dróg oddechowych.
- Chorób alergicznych ucha środkowego i narządu wzroku.
- Astmy oskrzelowej:

- definicja
- obraz kliniczny
- rozpoznawanie
- patogeneza i fizjopatologia
- postępowanie lecznicze
- leki bronchodilatoryjne
- profilaktyka pierwotna i wtórna

- Pokrzywki i obrzęku naczyniowego Quinckego.
- Atopowego zapalenia skóry.
- Alergii na produkty spożywcze.
- Alergii na jad owadów.
- Alergii na leki.
- Chorób alergicznych związanych z reakcją typu II wg Gella i Coombsa.
- Chorób alergicznych związanych z reakcją typu III wg Gella i Coombsa.
- Chorób alergicznych związanych z reakcją typu IV wg Gella i Coombsa.

17. Dermatologia **Wymagana wiedza**

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Cech skóry w różnych okresach rozwoju fizjologicznego dziecka.
- Ogólnych zasad postępowania profilaktycznego i leczniczego w schorzeniach skóry:

- zewnętrzne
- wewnętrzne

- Chorób bakteryjnych skóry (ogólne zasady postępowania):

- liszajec
- wyprzenia
- róża
- czyrak
- ropnie

- Grzybic skóry (ogólne zasady postępowania i leczenia):

- łupież
- grzybica: stóp, pachwin, międzypalcowa, potnicowa, paznokci, skóry owłosionej, skóry gładkiej

- Chorób pasożytniczych:

- wszawica
- świerzb

- Chorób wirusowych:

- opryszczka
- półpasiec
- choroby zakaźne wieku dziecięcego przebiegających ze zmianami skórnymi

- Rumieni:

- wielopostaciowy
- zespół Stevens - Johnsona
- rumień guzowaty.

- Chorób alergicznych:

- atopowe zapalenie skóry
- zespół Quinckego
- pokrzywka
- pieluszkowe zapalenie skóry
- kontaktowe zapalenie skóry

- Postępowania w przypadku stwierdzenia schorzeń: łuszczycy i łuszczycopodobnych.
- Chorób pęcherzowych - wstępna diagnostyka i różnicowanie.
- Kolagenoz ze szczególnym uwzględnieniem metod diagnostycznych:

- liszaj rumieniowy
- twardzina

- Chorób przebiegających z nieprawidłowym rogowaceniem - genodermatozy:

- rybie łuski
- choroba Dariera.

- Histiocytozy.
- Mastocytozy:

- skórna
- narządowa - zasady postępowania

- Chorób układu naczyniowego

- plamica zwykła
- plamica hiperergiczna.

- Znamion i nowotworów skóry:

- nowotwory łagodne: włókniak, naczyniaki, bliznowiec, znamiona barwnikowe, bielactwo, choroba Recklinghausena, zespół Bourneville - Pringle`a,
- stany przednowotworowe: róg skóry, skóra pergaminowata i barwnikowa,
- nowotwory: czerniak.

- Schorzeń łojotokowych:

- łupież skóry gładkiej i owłosionej skóry głowy
- erytrodermia złuszczająca Leinera.

18. Immunologia kliniczna

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra wykaże się znajomością:

- Pierwotnych niedoborów odporności humoralnej i komórkowej, zaburzeń odporności fagocytarnej i niedoborów w zakresie dopełniacza.
- Wtórnych niedoborów odporności np. w przebiegu zakażeń wirusowych, w chorobach alergicznych i nowotworowych.
- Zespołów przebiegających z nadmierną aktywnością układu odporności (zespoły hiperergiczne, kolagenozy).
- Zasad prawidłowego stosowania leków immunomodulujących (leki immunostymulujące, supresyjne, preparaty immunoglobulin).

19. Choroby zakaźne

Wymagana wiedza

Oczekuje się, że pediatra przedstawi:

- Immunologicznie uwarunkowane choroby zakaźne.
- Podział i ogólną charakterystykę chorób zakaźnych.
- Choroby wirusowe.
 - Zakażenia wywołane przez Herpesvirus
 - > opryszczka zwykła: zakażenia pierwotne
 - > zakażenia nawrotowe
 - Ospa wietrzna i półpasiec
 - Mononukleozą zakaźną
 - Zakażenia wywołane przez Orthopoxvirus
 - > ospa prawdziwa
 - Zakażenia wywołane przez Morbillivirus
 - > odra
 - Zakażenia wywołane przez Paramyxovirus
 - > nagminne zapalenie ślinianek przyusznych
 - > paragrypa
 - Zakażenia wywołane przez Influenzaevirus
 - > grypa
 - Zakażenia wywołane przez Rubivirus
 - > różyczka
 - Zakażenia wywołane przez Enterovirus
 - > choroba Heinego i Medina
 - Zakażenia wywołane wirusami Coxackie A i B, ECHO, Rhinovirus, Reovirus
 - Zakażenia wywołane przez Lyssavirus
 - > wścieklizna
 - Zakażenia wywołane przez Parvovirus
 - > ostre wirusowe zapalenie wątroby
 - > przewlekłe zapalenie wątroby
 - > choroba Gianottiego i Crostiego
 - Ostra limfocytoza zakaźna
 - Rumień zakaźny
 - Gorączka trzyniowa
 - Cytomegalia
 - AIDS
- Choroby bakteryjne
 - Zakażenia paciorkowcowe
 - > płonica
 - > angina paciorkowcowa
 - > róża
 - Zakażenia gronkowcowe

- > posocznica gronkowcowa u noworodków i niemowląt
- > liszajec zakaźny
- > liszajec pęcherzowy
- > czyraczność
- Zakażenia wywołane przez bakterie wytwarzające egzotoksyny
 - > błonica
 - > tężec
 - > zatrucie jadem kiełbasianym
- Choroby wywołane przez Gram-ujemne pałeczki jelitowe
 - > dur brzuszny
 - > dury rzekome
 - > salmonellozy odzwierzęce
 - > czerwotka bakteryjna
- Choroby układu nerwowego
 - > ropne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych
 - > nagminne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych
- Krztusiec
- Brucelloza
- Tularemia
- Listerioza
- Choroba kociego pazura
- Choroba ptasia
- Gruźlica

- Choroby pasożytnicze

- Choroby wywołane przez pierwotniaki
 - > toksoplazmoza
 - > lamblioza
- Tasiemczyce
- Owsica
- Glistnica
- Włośnica
- Świerzb
- Grzybica
- Pneumocystoza

- Ogólne zasady postępowania w chorobach zakaźnych
- Ogólne zasady postępowania profilaktycznego w chorobach zakaźnych

- postępowanie epidemiologiczne
- szczepienia ochronne

20. Chirurgia dziecięca

Wymagana wiedza

Pediatra powinien przedstawić:

- Zasady aseptyki.
- Urazy okołoporodowe: głowy, barku, szyi, tułowia, kończyn - rozpoznawanie, leczenie.
- Choroby i wady pierścienia pępkowego.
- Czyraki, ropnie, ropowice - zasady leczenia.
- Rany urazowe powłok - zaopatrzenie rany, wykonanie zmiany opatrunku po leczeniu chirurgicznym.
- Urazy stawów i kończyn - zasady rozpoznawania, badania pomocnicze.
- Zasady unieruchomiania do transportu.
- Oparzenia: znajomość oceny głębokości i rozległości, zasady leczenia p/bólowego, zakładania opatrunku.

- Transport noworodka do oddziału chirurgii.
- Wady rozwojowe wymagające leczenia chirurgicznego: przełyku, żołądka, dwunastnicy, jelit, odbytu, powłok brzucha, kończyn, głowy i twarzy, szyi, narządów moczopłciowych - symptomatologia, zasady diagnostyki i leczenia.
- Przepuklina przeponowa, zwiotczenie przepony - symptomatologia, zasady leczenia i diagnostyki.
- Tracheostomia: wskazanie do jej założenia, zasady pielęgnacji dziecka z tracheostomią.
- Przepukliny pachwinowe, pępkowe, kresy białej - zasady postępowania.
- Drożność przewodu pokarmowego, wgłobienie - rozpoznawanie, różnicowanie.
- Krwawienia z przewodu pokarmowego: przyczyny, diagnostyka, zasady leczenia.
- Bóle brzucha u dzieci w różnym wieku. Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego.
- Przyczyny, rozpoznawanie i zasady leczenia.
- Zespół ostrej moszny: zapalenie jądra, najądrza, przydatka i skręt jądra, najądrza i przydatka - rozpoznawanie, zasady rozpoznawania.
- Guzy brzucha - rozpoznawanie, zasady postępowania.
- Wady i choroby napletka.
- Zaparcia u dzieci: diagnostyka, leczenie.
- Choroba Hirschsprunga - diagnostyka, zasady leczenia.
- Wrodzone przerostowe zwężenie odźwiernika - objawy, diagnostyka, leczenie.
- Wodogłowie - rozpoznawanie, leczenie.
- Punkcja opłucnowa, drenaż opłucnowy - opanowanie techniki punkcji jamy opłucnowej, drenażu ssącego jamy opłucnowej.
- Kręczy szyi - zasady diagnostyki i leczenia.
- Ciała obce u dzieci.
- Zasady diagnostyki i leczenia w zależności od umiejscowienia.

21. Onkologia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien przedstawić:

- Objawy kliniczne i badania diagnostyczne w przebiegu:

- białaczek, chłoniaków, guzów Ośrodkowego Układu Nerwowego, neuroblastoma, guza Wilmsa, mięsaków tkanek miękkich, guzów zarodkowych, guzów kości, guzów wywodzących się z gruczołów dokrewnych, retinoblastoma, histiocytosis x.

- Ogólne zasady leczenia i aktualne rokowanie

- chorób układowych
- guzów litych

- Powikłania leczenie chemicznego i ich leczenie

- powikłania hematologiczne
- powikłania z przewodu pokarmowego
- powikłania infekcyjne:
> leczenie powikłań infekcyjnych przy prawidłowej, lub nieznacznie obniżonej liczbie krwinek białych
> leczenie powikłań infekcyjnych w przebiegu granulocytopenii.

- Terapia objawowa pacjentów zdyskwalifikowanych od leczenia przeciwnowotworowego ze szczególnym uwzględnieniem zwalczania bólu.

22. Intensywna terapia

Wymagana wiedza

Pediatra powinien omówić następujące zagadnienia:

- Zasady resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej u dzieci.
- Pomoc w stanach naglących u dzieci. Pomoc doraźna.
- Ostre zatrucia u dzieci u dzieci (leki, związki chemiczne, grzyby).
- Stany zagrożenia życia u noworodków.
- Metody intensywnego leczenia u dzieci.
- Dostępny donaczyniowe u dzieci.

23. Rehabilitacja

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Podstawowych definicji (rehabilitacja, usprawnianie lecznicze, fizjoterapia, fizykoterapia, kinezyterapia, inwalidztwo, niepełnosprawność)
- Oceny niepełnosprawności i podstaw prognozowania inwalidztwa w wybranych rodzajach niesprawności.
- Zasad rehabilitacji wczesnej i kompleksowej w odniesieniu do dzieci.
- Metod stosowanych w rehabilitacji leczniczej u dzieci, ograniczeń dla poszczególnych metod rehabilitacji wynikających ze specyfiki wieku rozwojowego oraz ogólnych wskazań i przeciwwskazań do fizykoterapii i kinezyterapii u dzieci.
- Zespołu akinezji.
- Umiejętności rozpoznawania, zasad usprawniania i profilaktyki: wrodzonej dysplazji stawów biodrowych oraz wad postawy. Oceny narządu ruchu dziecka; zasady profilaktyki dysplazji stawów biodrowych.
- Problematyki dziecka przewlekle chorego (metody rehabilitacji środowiskowej, psychologicznej i pedagogicznej) na przykładzie wrodzonych wad rozwojowych i mózgowego porażenia dziecięcego).
- Wczesnej rehabilitacji pourazowej w wieku rozwojowym Wpływu urazów wielonarządowych na rozwój somatyczny, zasad kwalifikowania do operacyjnego leczenia rekonstrukcyjnego, profilaktyki powikłań późnych.
- Zasad zaopatrzenia protetycznego, ortotycznego oraz zaopatrzenia w sprzęt rehabilitacyjny (wskazania do zaopatrzenia u dzieci, zasady zapisywania sprzętu).

24. Neurologia dziecięca

Wymagana wiedza

Pediatra powinien przedstawić:

- wady rozwojowe układu nerwowego, chromozomopatie, embrio- i fetopatie
- choroby metaboliczne
- choroby skórno-nerwowe
- zespół nadciśnienia śródczaszkowego
- neuroinfekcje wrodzone i nabyte
- mózgowie porażenie dziecięce
- upośledzenie umysłowe
- urazy czaszkowo-mózgowe i rdzenia kręgowego
- padaczka
- choroby nerwowo-mięśniowe
- guzy układu nerwowego
- encefalopatie statyczne i postępujące
- bóle głowy
- choroby naczyniowe mózgu
- stany bezpośrednio zagrażające życiu: śpiączka mózgową, stan padaczkowy, krwawienie śródczaszkowe

Wymagane umiejętności praktyczne

Pediatra powinien wykazać się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- Badanie neurologiczne chorego i opis jego stanu w tym praktyczna znajomość kwestionariusza neurorozwojowego niemowlęcia i małego dziecka.
- Ustalenie wstępnego rozpoznania i przeprowadzenie różnicowania.
- Ustalenie i uzasadnienie wskazań do badań pracownianych i dodatkowych konsultacji.
- Praktyczne opanowanie zabiegów stosowanych w neurologii dziecięcej:

- nakłucie lędźwiowe

- ocena wyników badań morfologicznych, bakteriologicznych,

- Wstępna interpretacja wyników badań: metabolicznych, cytogenetycznych, standardowego EEG i EMG, neuroobrazowanie układu nerwowego (USG, TK, MR).
- Ustalenie optymalnego planu leczenia i przeprowadzenie go.

25. Psychiatria dziecięca

Wymagana wiedza

Lekarz pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Prawidłowego rozwoju fizycznego, psychicznego i społecznego dziecka.
- Etiologii zaburzeń psychicznych u dzieci i młodzieży.
- Psychopatologii zaburzeń psychicznych u dzieci i młodzieży.
- Upośledzenia umysłowego.
- Zaburzeń rozwoju psychicznego (psychologicznego).
- Zaburzeń zachowania i emocji rozpoczynających się zwykle w wieku dziecięcym i młodzieńczym.
- Zaburzeń afektywnych (nastroju).
- Schizofrenii i innych zaburzeń psychotycznych.
- Zaburzeń nerwicowych.
- Zaburzeń odżywiania się.
- Zaburzeń psychicznych i zachowania spowodowanych używaniem substancji psychoaktywnych.
- Zaburzeń psychicznych w przebiegu chorób somatycznych.
- Postępowania terapeutycznego wobec dzieci z zaburzeniami psychicznymi.
- Zasad postępowania w kontakcie z dzieckiem przewlekle chorym somatycznie, kalekie.

26. Okulistyka

Cele kształcenia

W trakcie specjalizacji lekarz pediatra powinien zapoznać się z wczesną diagnostyką chorób narządu wzroku, które występują często u dzieci (np. zez, zaćma, zapalenie worka łzowego, zapalenie spojówek), mogą powodować nieodwracalne osłabienie widzenia (np. zez) lub nawet ślepotę (retinopatia wcześniaków, jaskra) oraz mogą stanowić zagrożenie dla życia dziecka (nowotwory). Poza tym powinien on wiedzieć w jakich schorzeniach ogólnych u dzieci mogą występować zmiany w narządzie wzroku oraz jak leczyć takie choroby, jak zapalenie spojówek, zapalenie brzegów powiek, jęczmień lub gradówka.

Wymagana wiedza

- Zapoznanie się z diagnostyką retinopatii wcześniaków.
- Zapoznanie się z objawami, diagnostyką i możliwościami terapii głównych chorób okulistycznych wieku dziecięcego (zez niedowidzenie, zaćma wrodzona, jaskra wrodzona, zapalenie worka łzowego, nowotwory narządu wzroku), wad wzroku, zmianami ocznymi w przebiegu chorób ogólnych u dzieci oraz z leczeniem zapaleń spojówek, zapaleń brzegów powiek, jęczmienia i gradówki

Wymagane umiejętności praktyczne

- Metody wykrywania niedrożności dróg żółciowych ("masa z worka")
- Opanowanie metod orientacyjnego badania narządu wzroku u niemowląt

- ocena wielkości gałek ocznych
- badanie występowania białego odbłasku w obrębie źrenicy
- ocena ustawienia i ruchów gałki ocznej

- Zapoznanie się z wykonywaniem testów przesiewowych do wykrywania zezów (badanie obecności widocznego zezu - test Hirschberga, ocena ruchów gałek ocznych, test naprzemiennego zasłaniania oczu - cover test)
- Wykonywanie testów przesiewowych do wykrywania nieprawidłowej ostrości wzroku
- Zapoznanie się z wykonywaniem testów przesiewowych do wykrywania widzenia barw

27. Laryngologia dziecięca

Wymagana wiedza

Pediatra powinien opanować:

- Umiejętność rozpoznania i leczenia poszczególnych form ostrych i przewlekających się nieżytów nosa.

- Przewlekający się nieżyt nosa i zatok przynosowych - zespół zatokowo-oskrzelowy.
- Ostre zapalenie zatok sitowych.
- Niewykształcenie nozdrzy tylnych.
- Skrzywienie przegrody nosa.

- Umiejętność rozpoznawania chorób gardła.

- Umiejętności diagnozowania anginy wirusowej i bakteryjnej.
- Przerost migdałków podniebiennych i gardłowego - sposób właściwego pokierowania pacjenta.
- Ciała obce gardła - rozpoznawanie, zakres możliwości działania.

- Umiejętność rozpoznawania chorób krtani, tchawicy i oskrzeli.

- Zapalenie krtani.
- Sposób postępowania w przypadku powzięcia podejrzenia ciała obcego krtani.
- Brodawczaki krtani u dzieci.
- Zwężenia bliznowate krtani i tchawicy.

- Umiejętność, rozpoznawania i leczenia i terminy kierowania do innych specjalistów chorób uszu.

- Ostre zapalenie ucha.
- Przewlekłe ropne zapalenie ucha.
- Wysiękowe zapalenie ucha.
- Ototoksyczność leków.
- Zawroty głowy u dzieci.

28. Ginekologia dziecięca

Wymagana wiedza

Pediatra omówi następujące zagadnienia:

- Krwawienia z pochwy w okresie noworodkowym.

- Obrzmienie sutków i zmiany zapalne sutków u noworodków.
- Zakażenia okołoporodowe sromu i pochwy (upławy).
- Zrost warg sromowych (dysuria).
- Zmiany zapalne sromu i pochwy:

- współistniejące z zakażeniem górnych dróg oddechowych
- na tle swoistym i nieswoistym
- współistniejące z owsicą.

- Zmiany pourazowe okolicy narządów płciowych (krwiaki, ciała obce).
- Objawy przedwczesnego dojrzewania.
- Bolesne miesiączkowanie.

29. Farmakologia wieku dziecięcego

Wymagana wiedza

Pediatra powinien wykazać się znajomością:

- Reaktywności farmakodynamicznej organizmu w czasie rozwoju.

- przyczyn odmiennej reaktywności na leki:
 - > wrażliwości receptorów
 - > niedojrzałości biochemicznej.

- Zasad farmakokinetyki leków u noworodków i u ciężarnych.
- Dawkowania leków u noworodków, dzieci oraz u kobiet w okresie ciąży (w tym zasad terapii kontrolowanej stężeniem leku we krwi).
- Pediatricznych postaci leków.
- Niepożądanego działania leków:

- nietolerancja,
- idiosynkrazja,
- działania toksycznego,
- uzależnienia od leków,
- działania teratogennego i embriotoksycznego,
- działania rakotwórczego,
- reakcji uczuleniowych,
- przechodzenia leków i środków chemicznych przez niedojrzałą skórę noworodka i niemowlęcia.

- Interakcji leków:

- między podawanymi równocześnie lekami,
- między lekiem a składnikami pokarmowymi,
- między lekiem a procesami związanymi ze wzrostem i rozwojem dziecka.

- Stosowania leków w czasie karmienia

- przechodzenia leków do mleka,
- leków przeciwwskazanych do stosowania podczas karmienia

- Stosowania leków w czasie ciąży.
- Leków stosowanych w zakażeniach u dzieci (przeciwbakteryjnych, przeciwwirusowych, przeciwgrzybiczych).
- Stosowania leków immunomodulacyjnych (w tym kalendarz szczepień ochronnych).
- Stosowanie leków przeciwgorączkowych u dzieci.
- Specyfiki stosowania leków przeciwkaszlowych u dzieci.

- Zasad stosowania witamin u dzieci.

Formy zdobywania wiedzy i umiejętności praktycznych

Kursy

Kurs wprowadzający

Kurs podstawowy (wprowadzający) w placówkach uprawnionych przez ministra zdrowia - 5 dni.

Kursy doskonalące

- Kursy doskonalące organizowane przez CMKP, instytuty, kliniki akademii medycznych. Liczba kursów, rodzaj kursów, czas trwania i miejsce kursu ustala kierownik specjalizacji.
- Kurs pulmonologiczny - podstawowy dla pediatrów (co najmniej 5 dni).
- Kurs alergologiczny - podstawowy (co najmniej 5 dni).
- Kurs okulistyczny dla pediatrów dotyczący

- chorób okulistycznych okresu noworodkowego,
- diagnostyki i leczenia głównych chorób narządu wzroku u dzieci.

- Kursy doskonalące w ramach pobytu w oddziałach i poradniach dziecięcych,

Kurs podsumowujący Przed egzaminem państwowym przez okres 1 miesiąca

Staże kierunkowe

Staże kierunkowe odbywane są w oddziałach i poradniach specjalistycznych i kończą się kolokwiami.

Dziedzina	Czas trwania (łącznie 60 miesięcy)
Pediatrica ogólna: oddział niemowlęcy	18 miesięcy
oddział dzieci starszych	17 miesięcy
Równocześnie poradnia D*	6 miesięcy
poradnia D ₁	9 miesięcy
Kardiologia dziecięca	2 miesiące
Neonatologia	2 miesiące
Nefrologia dziecięca	2 miesiące
Gastroenterologia dziecięca	2 miesiące
Endokrynologia dziecięca (w tym diabetologia)	2 miesiące
OIOM	2 miesiące
Neurologia dziecięca	2 miesiące
Hematologia dziecięca (w tym onkohematologia)	2 miesiące
Chirurgia dziecięca (oddział + poradnia)	2 miesiące
Laryngologia dziecięca z audiologią	2 miesiące
Pneumonologia dziecięca	1 miesiąc

Onkologia dziecięca (z możliwością zamiany na onkohematologię)	1 miesiąc
Alergologia (immunologia) dziecięca	1 miesiąc
Reumatologia dziecięca (jeżeli dostępny jest oddział szkolący)	1 miesiąc
Dermatologia dziecięca (jeżeli dostępny jest oddział lub poradnia szkoląca)	1 miesiąc

*Dwugodzinne szkolenie z okulistyki dziecięcej odbywane w oddziale okulistyki dziecięcej lub poradni okulistycznej, w okresie stażu w por .D, po uzgodnieniu z kierownikiem specjalizacji.

Formy samokształcenia **Studiowanie piśmiennictwa**

Podręczniki:

Podręcznik Pediatrii - Nelson, wyd. polskie PWN.
Pediatria - B. Górnicki, B. Dębiec, J. Baszczyński, PZWL.

Czasopisma:

Pediatria Polska,
Przegląd Pediatryczny,
Standardy Medyczne - miesięcznik dla lekarzy pediatrów,
Pediatria po dyplomie,
Medycyna Praktyczna - Pediatria.

Udział w życiu towarzystw naukowych

Specjalizujący się lekarz jest zobowiązany do:

- udziału w sympozjach, konferencjach naukowych (co najmniej raz w roku),
- udziału w zebraniach towarzystw naukowych,
- wygłoszenia co najmniej 2 referatów na posiedzeniu towarzystwa naukowego.

Przygotowanie publikacji

Lekarz zobowiązany jest do napisania pracy poglądowej lub przygotowania publikacji ogłoszonej drukiem dotyczącej wybranych praktycznych zagadnień z pediatrii.

Uczenie się wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykaz zabiegów i procedur medycznych, które specjalizujący się lekarz ma obowiązek samodzielnie wykonać:

- zinterpretuje badania diagnostyczne w poszczególnych dziedzinach patologii pediatrycznej w wymienionych powyżej specjalnościach, w tym samodzielnie oceni elektrokardiogram, audiogram, podstawowe badania czynnościowe płuc, badanie radiologiczne i izotopowe,
- przeprowadzi akcje reanimacyjną (oddech zastępczy bez przyrządów i z użyciem Ambu, masaże pośredni serca i kieruje akcją reanimacyjną),
- zaintubuje dotchawiczo (co najmniej 3 zabiegi),
- oceni stan nieprzytomności wg Skali Glasgow,
- samodzielnie wykona:

- cewnikowanie pęcherza moczowego,
- zgłębnikowanie żołądka i dwunastnicy,
- odbarczenie jamy opłucnej w przypadku płynu, założenie drenażu,
- punkcję lędźwiową,
- biopsję aspiracyjną szpiku kostnego,

- oceni dno oka (zwłaszcza obrzęk tarczy nerwu wzrokowego),
- przeprowadzi podstawowe badanie otolaryngologiczne,
- zinterpretuje testy alergologiczne punktowe, płatkowe i radioimmunologiczne.

Każdy z samodzielnie wykonywanych zabiegów i czynności praktycznych powinien być potwierdzony w szczegółowym wykazie zabiegów i podpisany przez osobę nadzorującą zabieg. Oceny złożonych zaświadczeń dokonuje kierownik specjalizacji przed przystąpieniem do państwowego egzaminu specjalizacyjnego.

Pełnienie dyżurów lekarskich

Podczas stażów kierunkowych w oddziałach specjalizujący się lekarz pełni dyżury lekarskie samodzielne lub towarzyszące w zależności od umiejętności i posiadanej wiedzy (do uznania ordynatora).

Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych

Kolokwia

Specjalizujący się lekarz składa kolokwium na zakończenie każdego stażu kierunkowego:

- kolokwium z pediatrii ogólnej,
- kolokwium z kardiologii,
- kolokwium z neonatologii,
- kolokwium z nefrologii,
- kolokwium z gastroenterologii,
- kolokwium z endokrynologii,
- kolokwium z diabetologii,
- kolokwium z intensywnej opieki (stany nagłe, OIOM),
- kolokwium z neurologii,
- kolokwium z hematologii,
- kolokwium z chirurgii dziecięcej,
- kolokwium z laryngologii,
- kolokwium z pneumonologii,
- kolokwium z onkologii,
- kolokwium z alergologii,
- kolokwium z reumatologii,
- kolokwium z dermatologii,
- kolokwium z okulistyki
- kolokwium podsumowujące u kierownika specjalizacji przed przystąpieniem do egzaminu państwowego,
- kolokwium z prawa medycznego w placówce akademickiej zajmującej się dydaktyką w tym zakresie,
- kolokwium z promocji zdrowia w placówce akademickiej zajmującej się dydaktyką w tym zakresie.

Sprawdziany umiejętności praktycznych

Specjalizujący się lekarz zalicza sprawdzian praktyczny na zakończenie każdego stażu kierunkowego.

Ocena przygotowanej publikacji

Oceny złożonych opracowań (praca pogłówna lub publikacje ogłoszone drukiem) dokonuje kierownik specjalizacji.

Znajomość języków obcych

Specjalizujący się lekarz powinien wykazać się praktyczną znajomością przynajmniej jednego z języków angielskiego, niemieckiego lub francuskiego w stopniu umożliwiającym korzystanie z literatury fachowej.

Czas trwania specjalizacji

Specjalizacja w pediatrii trwa 5 lat.

Postępowanie kwalifikacyjne dla lekarzy ubiegających się o rozpoczęcie specjalizacji w pediatrii

Postępowanie kwalifikacyjne przeprowadza komisja kwalifikacyjna ds. specjalizacji w skład której wchodzi:

- konsultant regionalny w dziedzinie pediatrii
- przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego
- przedstawiciel okręgowej rady lekarskiej,
- przedstawiciel akademii medycznej z właściwego regionu,
- przedstawiciel wojewody.

Komisja ocenia wnioski pod względem formalnym i ustala listę lekarzy, którzy uzyskają zgodę na przystąpienie do specjalizacji.

W przypadku postępowania konkursowego (jeżeli specjalizacja ma być realizowana w ramach rezydentury lub gdy liczba kandydatów przekracza liczbę przewidzianych miejsc szkoleniowych) komisja przeprowadza rozmowy kwalifikacyjne. Jeżeli do konkursu przystępuje duża liczba lekarzy powoływane są zespoły podległe komisji.

Egzamin testowy opracowany przez Krajową Radę Egzaminów Lekarskich organizuje i przeprowadza kierownik wojewódzkiego ośrodka metodyczno-organizacyjnego.

Komisja kwalifikacyjna ds. specjalizacji w oparciu o wyniki rozmowy kwalifikacyjnej i testu ustala listę rankingową służącą do wypełnienia miejsc szkoleniowych.