

# Postępy w pediatrii

Wybrane zagadnienia

Redakcja naukowa  
Alicja Chybicka  
Andrzej Stawarski

## Redaktorzy naukowi

Alicja Chybicka i Andrzej Stawarski

### Nazwy jednostek oraz ich kierownicy (stan na 1.06.2021 r.)

Katedra i Klinika Neonatologii: prof. dr hab. Barbara Królak-Olejniak

I Katedra i Klinika Pediatrii, Alergologii i Kardiologii: prof. dr hab. Andrzej Bożnański

II Katedra i Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Żywienia: p.o. kierownik dr n. med. Andrzej Stawarski

Katedra i Klinika Nefrologii Pediatricznej: prof. dr hab. Danuta Zwolińska

Katedra i Klinika Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej: prof. dr hab. Alicja Chybicka

Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego: prof. dr hab. Anna Noczyńska

Katedra i Klinika Pediatrii i Chorób Infekcyjnych: prof. dr hab. Leszek Szenborn

Katedra i Zakład Stomatologii Dziecięcej i Stomatologii Przedklinicznej: dr hab. Maciej Dobrzyński, prof. UMW

## Recenzenci

Alergologia i pulmonologia: prof. dr hab. Tadeusz Mazurek, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc Oddziału Terenowego w Rabce-Zdroju

Kardiologia: prof. dr hab. Aldona Siwińska, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Gastroenterologia i wybrane wady metabolizmu: prof. dr hab. Jarosław Kierkuś, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Nefrologia: prof. dr hab. Maria Szczepańska, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Neonatologia: prof. dr hab. Bożena Kociszewska-Najman, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Hematologia (rozdziały 1–10 i 18–20): prof. dr hab. Paweł Łąguna, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Hematologia (rozdziały 11–17): dr hab. Henryk Szymański, Szpital im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy

Onkologia (rozdziały 1–12): dr hab. Katarzyna Muszyńska-Roslan, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Onkologia (rozdziały 13–19 i 23–27): dr hab. n. med. Katarzyna Pawelec, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Onkologia (rozdziały 20–22): dr hab. Henryk Szymański, Szpital im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy

Endokrynologia: dr hab. n. med. Renata Stawarska, prof. uczelni, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Choroby zakaźne: dr hab. Ernest Kuchar, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Stomatologia: prof. dr hab. Karolina Gerreth, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

## Recenzja całości podręcznika

dr hab. n. med. Henryk Szymański, Szpital im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy

# Wstęp

## Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy!

Gdy podejmowaliśmy inicjatywę opracowania podręcznika *Postępy w pediatrii. Wybrane zagadnienia* w czasie wakacji 2020 r., byliśmy jako Polska i świat po pierwszej fali zachorowań na chorobę wywołaną przez wirusa SARS-CoV-2. Nikt jednak nie był w stanie dokładnie przewidzieć dalszego przebiegu pandemii i jej skutków, które zmieniły świat i nadal wpływają na nasze codzienne życie, pracę oraz szeroko pojętą edukację. Mimo tych wszystkich uwarunkowań zewnętrznych z dużą przyjemnością oddajemy do Państwa rąk niniejszy podręcznik.

Z inicjatywą powstania podręcznika wystąpił dr n. med. Andrzej Stawarski, który do udziału w projekcie zaprosił wszystkie jednostki Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu uczestniczące w procesie nauczania przedmiotu pediatria. Dzięki przychylności oraz pomocy obecnych władz Uczelni, a zwłaszcza prof. dr hab. Marzeny Dominiak, w proces redakcyjny zaangażowały się też inne jednostki Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

Roli redaktora naczelnego podjęła się prof. dr hab. Alicja Chybicka, była przewodnicząca Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, wieloletnia niezależna poseł i senator, twórca nowoczesnego ośrodka onkohematologii dziecięcej, niekwestionowany autorytet w tej dziedzinie.

Ideą przyświecającą redakcji oraz autorom było przygotowanie tekstów zawierających treści przeznaczone do samokształcenia zarówno przed-, jak i podyplomowego oraz w codziennej praktyce pediatrycznej w rejonie. Autorzy uwzględnili w swoich publikacjach rozpoznanie, diagnostykę oraz nowoczesne metody leczenia.

Rozdziały zostały przygotowane na podstawie własnych doświadczeń autorów z pracy klinicznej z pacjentami oraz najnowszych zaleceń i danych literaturowych. Ich treść odzwierciedla dość dokładnie codzienne problemy, profil pacjentów oraz aktualne możliwości diagnostyczne i terapeutyczne jednostek pediatrycznych UMW.

Autorzy rozdziałów to wieloletni pracownicy klinik pediatrycznych oraz poradni dla dzieci, specjaliści z zakresu pediatrii i specjalizacji szczegółowych oraz nasi młodszy koledzy (piszący rozdziały pod nadzorem doświadczonych specjalistów) przygotowujący się do egzaminów z pediatrii lub szczegółowych specjalizacji z zakresu chorób dzieci.

Książka nie aspiruje do klasycznego podręcznika pediatrii, bowiem jak zostało to ujęte w tytule, zawiera jedynie wybrane (aczkolwiek występujące najczęściej) problemy i zagadnienia spotykane w codziennej praktyce lekarzy odpowiedzialnych za stan zdrowia populacji dziecięcej, istotne również dla studentów przygotowujących się do egzaminu LEP.

Z myślą o studentach English Division oraz lekarzach obcokrajowcach zaplanowano również wydanie książki w języku angielskim. W związku z powyższym większość autorów przygotowała swoje opracowania zarówno w języku polskim, jak i angielskim.

Mamy nadzieję, że prezentowane w książce treści okażą się przydatne dla studentów oraz dla lekarzy w ich codziennej praktyce pediatrycznej.

Redaktorzy podręcznika składają podziękowania dla wszystkich autorów rozdziałów za ich trud i włożoną pracę, dziękują również kierownikom katedr za przychylność dla projektu i często za osobiste zaangażowanie. Wszystkie rozdziały podręcznika zostały poddane procedurze antyplagiatowej. Nieprawidłowości nie wykazano.

Redaktorzy podręcznika pragną złożyć gorące podziękowania wszystkim recenzentom opiniującym poszczególne wysokospecjalistyczne rozdziały (recenzenci to samodzielni pracownicy nauki niezwiązani z naszą uczelnią, uznani i wysoko cenieni pediatrzy, wybitne autorytety w swoich dziedzinach szczegółowych). Podziękowania należą się również recenzentowi całości podręcznika. Należy podkreślić fakt, że wszystkie recenzje zostały wykonane nieodpłatnie.

Dziękujemy władzom rektorskim Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu za okazaną życzliwość i wsparcie, w szczególności prorektor ds. strategii rozwoju uczelni prof. dr hab. Marzenie Dominiak.

Na koniec redaktorzy podręcznika pragną podziękować całemu zespołowi Wydawnictwa UMW z kierownik mgr Moniką Kolędą na czele za owocną współpracę.

---

Zapraszamy serdecznie do lektury.

prof. dr hab. n. med. Alicja Chybicka  
kierownik Katedry i Kliniki Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej  
dr n. med. Andrzej Stawarski  
p.o. kierownik II Katedry i Kliniki Pediatrii, Gastroenterologii i Żywienia  
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

# Alicja Chybicka



Profesor, niekwestionowany autorytet i lekarz, który od 46 lat walczy o życie dzieci chorych na nowotwory. Jak sama mówi: „prowadzi wojnę z Panem Bogiem o każde istnienie ludzkie, by mogło pozostać na tym świecie jak najdłużej”.

Urodziła się 10 maja 1951 r. w Wałbrzychu. Jest absolwentką XII Liceum Ogólnokształcącego im. Bolesława Chrobrego we Wrocławiu. W 1975 r. ukończyła studia z wyróżnieniem i rozpoczęła pracę w klinice onkologicznej pod kierunkiem prof. dr hab. Janiny Bogusławskiej-Jaworskiej. W 1978 r. uzyskała specjalizację I stopnia z pediatrii, a w 1982 r. II stopnia. Oprócz niej posiada specjalizacje z: onkologii i hematologii dziecięcej, immunologii klinicznej, transplantologii klinicznej oraz medycyny paliatywnej.

W 1979 r. uzyskała stopień doktora (temat pracy: *Zachowanie się markerów powierzchniowych limfocytów i limfoblastów w przebiegu ostrej białaczki limfoblastycznej*). W 1994 r. habilitowała się na podstawie pracy: *Badanie cytokin i wykorzystanie ich właściwości biologicznych w leczeniu nowotworów u dzieci*, za którą zresztą otrzymała nagrodę od ministra zdrowia. Profesorem została 19 maja 1999 r.

Alicja Chybicka oprócz pracy w klinice była również wykładowcą na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu. Ma bardzo bogaty dorobek naukowy – jest autorką i współautorką ponad 500 publikacji naukowych. Wypromowała kilkunastu doktorantów oraz była opiekunką kilku zakończonych habilitacji.

Przez 21 lat była kierownikiem Kliniki Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej – obecnie Przylądek Nadziei. Z dniem 30 września 2021 r. przeszła na emeryturę.

W latach 2007–2015 była prezesem Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, członkiem zarządu Polskiego Towarzystwa Onkologii i Hematologii Dziecięcej, członkiem komisji onkologii dziecięcej Polskiej Akademii Nauk oraz w latach 2012–2015 członkiem rady programowej Fundacji Mam Marzenie. Jest członkiem rady naukowej Kliniki „Budzik” w Warszawie, a także członkiem rady Fundacji „Na Ratunek Dzieciom z Chorobą Nowotworową” opiekującej się dziećmi leczonymi w Przylądku Nadziei.

W 2001 r. odznaczona Złotym Krzyżem Zasługi oraz Złotym Krzyżem Królestwa Norwegii I klasy. Wyróżniona Orderem Uśmiechu w 2006 r., Medalem Komisji Edukacji Narodowej w 2007 r., nagrodami resortowymi, Perłą Honorową w kategorii nauka w 2007 r., Złotą Kulą 2008 przyznaną przez Wrocławską Izbę Gospodarczą, tytułem Kobiety Roku 2008 przyznanym przez miesięcznik „Twój Styl”. W 2011 r. została Ambasadorem Życzliwości, w 2014 r. decyzją Rzecznika Praw Dziecka wyróżniona Odznaką Honorową za Zasługi dla Ochrony Praw Dziecka. W 2015 r. otrzymała tytuł Ambasadora Wrocławia oraz Laur Wrocławia, w 2020 r. na podstawie decyzji Rady Miejskiej Wrocławia – Nagrodę Wrocławia „za stworzenie we Wrocławiu wiodącego w Polsce ośrodka onkologii dziecięcej”, a w 2022 r. – tytuł Honorowego Obywatela Miasta Wrocławia. Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie w 2014 r. przyznała jej tytuł doktora honoris causa.

Dwa razy zdobyła szczyt Kilimandżaro: w 2014 r. w ramach akcji „Szpic na szczyt” i w 2015 r. w ramach akcji „Parlament na szczyt”. Gdy ma wolny czas, uwielbia biegać i chodzić po górach.

W latach 2011–2015 była senatorem RP, w wyborach parlamentarnych w 2015 r. została posłem na Sejm RP, a w okresie 2019–2023 ponownie została wybrana senatorem. Obecnie jest posłem na Sejm RP X kadencji.

Prywatnie: żona Ryszarda, mama trójki dzieci i babcia szóstki wnucząt.

# Andrzej Stawarski



Uznany pediatra i gastroenterolog, wieloletni pracownik naukowo-dydaktyczny Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, kierownik II Katedry i Kliniki Pediatrii, Gastroenterologii i Żywienia. Absolwent XII Liceum Ogólnokształcącego im. Bolesława Chrobrego we Wrocławiu. W klasach I–IV był przewodniczącym samorządu klasowego, w klasie IV – przewodniczącym samorządu szkoły. Decyzją grona pedagogicznego został wytypowany na dowolny kierunek studiów bez konieczności zdawania egzaminów wstępnych. W 1985 r. uzyskał tytuł lekarza na Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu (dyplom z wyróżnieniem), w 1989 r. stopień doktora nauk medycznych na tej uczelni (tytuł rozprawy doktorskiej: *Wybrane zagadnienia epidemiologiczne i kliniczne zakażeń układu oddechowego wywołanych przez Chlamydia trachomatis u dzieci*), I i II stopień specjalizacji z pediatrii, specjalizację z gastroenterologii, w 2006 r. ukończył studia podyplomowe orzecznictwo i ubezpieczenia, odbył liczne kursy i szkolenia, w tym z ultrasonografii dziecięcej.

W latach 1983–1989 pracował w pogotowiu ratunkowym, od 1985 r. pracownik naukowo-dydaktyczny (od młodszego asystenta do adiunkta) w Klinice Pediatrii i Zaburzeń Odżywiania Niemowląt AM we Wrocławiu (obecnie II Katedra i Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Żywienia UM we Wrocławiu). W latach 2018–2021 pełnił funkcję p.o. kierownika tej katedry. Przez 2 kadencje był członkiem Senatu Uczelni, przez kilka kadencji członkiem Rady Wydziału Lekarskiego.

Autor ponad 160 naukowych publikacji medycznych w krajowych i zagranicznych czasopismach recenzowanych oraz współredaktor publikacji książkowej *Dzieci chore, niepełnosprawne i z utrudnieniami w rozwoju* (Oficyna Wydawnicza „Impuls”, 2006), redaktor naukowy numeru 2020;28(3) „Kliniki Pediatrycznej” poświęconego gastroenterologii dziecięcej.

Przewodniczył ponad 50 komisjom konkursowym Dolnośląskiej Izby Lekarskiej dotyczącym wyboru ordynatorów oddziałów dziecięcych szpitali na Dolnym Śląsku. Wieloletni opiekun Studenckiego Koła Naukowego Gastroenterologii Dziecięcej (liczne nagrody dla studentów za prezentowane prace naukowe), przez ponad 20 lat przewodniczący koła Dolnośląskiej Izby Lekarskiej „Kliniki Pediatryczne Uniwersytetu Medycznego” (wcześniej „Kliniki Pediatryczne Akademii Medycznej”).

Otrzymał nagrodę ministra zdrowia za działalność naukową, kilka nagród rektora AM (UMW) za działalność naukową, dydaktyczną, organizacyjną.

Był: przez kilka kadencji członkiem Zarządu Oddziału Dolnośląskiego Towarzystwa Pediatrycznego, członkiem Zarządu Oddziału Dolnośląskiego Polskiego Towarzystwa Gastroenterologicznego, Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci oraz również przez kilka kadencji członkiem Komisji Finansowej Dolnośląskiej Izby Lekarskiej we Wrocławiu.

Utworzył w kierowanej przez siebie klinice Pracownię Endoskopii Kapsułkowej (sprzęt firmy Fuji) i wyposażył w nowoczesny sprzęt specjalistyczny Pracownię Endoskopową (Olympus) oraz Pracownię Badań Czynnościowych. Kierował specjalizacją z pediatrii i gastroenterologii kilkunastu lekarzy, przez ponad 10 lat był członkiem komisji specjalizacyjnej z pediatrii. Brał czynny udział w konferencjach i kongresach międzynarodowych oraz współorganizował w 1998 r. we Wrocławiu kongres z gastroenterologii dziecięcej. Był zaangażowany w działalność społeczną na rzecz Dolnośląskiej Izby Lekarskiej w komisji ds. generalnego remontu zabytkowej siedziby, co zostało zrealizowane.

W latach 2008–2023 stały biegły sądowy przy Sądzie Okręgowym we Wrocławiu – wydał ponad 1000 opinii na zlecenie sądów i prokuratur m.in. z Wrocławia, Warszawy, Poznania, Opola, Legnicy, Leszna, Zielonej Góry, Gorzowa Wielkopolskiego, Sieradza.

Prywatnie żonaty, córka, dwoje wnucząt.



# Indeks skrótów, których nie rozwinięto w tekście

d. – doba/dzień

d.ż. – dzień/doba życia

DNA (ang. *desoxyribonucleic acid*) – kwas dezoksyrybonukleinowy

EKG – elektrokardiogram

godz. – godzina

*i.v.* (łac. *intravenous*) – dożylnie

m.c. – masa ciała

mies. – miesiąc

m.ż. – miesiąc życia

MRI/MR (ang. *magnetic resonance imaging*) – badanie za pomocą rezonansu magnetycznego

mRNA (ang. *messenger ribonucleic acid*) – informacyjny kwas rybonukleinowy

OB – odczyn Biernackiego, szybkość opadania krwinek czerwonych

OIOM – oddział intensywnej opieki medycznej

OUN – ośrodkowy układ nerwowy

p.c. – powierzchnia ciała

*p.o.* (łac. *per os*) – doustnie

POZ – podstawowa opieka zdrowotna

r.ż. – rok życia

RNA (ang. *ribonucleic acid*) – kwas rybonukleinowy

RTG – badanie rentgenowskie

*s.c.* (łac. *sub cutis*) – podskórnice

SOR – szpitalny oddział ratunkowy

SpO<sub>2</sub> – nasycenie krwi tętniczej tlenem

t.c. – tydzień ciąży

tydz./tyg. – tydzień/tygodnie

t.ż. – tydzień życia

TK – tomografia komputerowa

USG – ultrasonografia

WHO (World Health Organization) – Światowa Organizacja Zdrowia

## TOM 1

1. Neonatologia
2. Wybrane zagadnienia z alergologii i pulmonologii pediatrycznej
3. Wybrane zagadnienia z kardiologii pediatrycznej
4. Wybrane zagadnienia z gastroenterologii dziecięcej
5. Wybrane wady metabolizmu
6. Wybrane zagadnienia z nefrologii pediatrycznej

## TOM 2

1. Wybrane zagadnienia z hematologii pediatricznej
2. Wybrane zagadnienia z onkologii pediatricznej
3. Wybrane zagadnienia z endokrynologii i diabetologii pediatricznej
4. Choroby zakaźne
5. Wybrane zagadnienia ze stomatologii pediatricznej

Redaktor prowadzący: Aleksandra Raczkowska  
Projekt graficzny i opracowanie typograficzne: Aleksandra Król-Bednarek  
Projekt okładki: Monika Kołęda  
Opracowanie graficzne rycin: Adam Barg  
Redakcja: Aleksandra Król-Bednarek, Aleksandra Raczkowska, Anna Rokosz  
Korekta: Anna Gemza, Aleksandra Raczkowska  
Skład i łamanie: Adam Barg

ISBN 978-83-7055-688-4

© Copyright by Uniwersytet Medyczny  
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Wrocław 2024

Druk i oprawa:  
PRINT PROFIT Sp. z o.o.  
Koźmin 27  
59-900 Zgorzelec

# Neonatologia

<b>1. Organizacja opieki okołoporodowej .....</b>	<b>9</b>
Barbara Królak-Olejnik	
<b>2. Standard opieki okołoporodowej nad noworodkiem zdrowym .....</b>	<b>11</b>
Karolina Barańska, Barbara Królak-Olejnik	
2.1. Identyfikacja czynników ryzyka powikłań okołoporodowych .....	11
2.2. Ocena według skali Apgar .....	11
2.3. Założenie opasek identyfikacyjnych .....	11
2.4. Procedura opóźnionego odpępnienia .....	12
2.5. Kontakt skóra do skóry .....	12
2.6. Badanie fizykalne noworodka .....	12
2.7. Profilaktyka zakażeń przedniego odcinka gałki ocznej .....	15
2.8. Podaż witaminy K .....	15
2.9. Suplementacja witaminy D .....	15
2.10. Szczepienia podstawowe na oddziale neonatologicznym .....	15
2.10.1. Szczepienie przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B .....	16
2.10.2. Szczepienie przeciw gruźlicy .....	16
2.11. Badania przesiewowe .....	16
2.11.1. Badanie suchej kropli krwi – przesiewowy test w kierunku chorób wrodzonych .....	16
2.11.2. Rejestracja otoemisji akustycznej – przesiewowy test w kierunku wrodzonego niedostuchu .....	16
2.11.3. Test pulsoksymetryczny – przesiewowe badanie w kierunku krytycznych wrodzonych wad serca .....	17
2.12. Promocja karmienia naturalnego .....	17
<b>3. Fizjologia okresu płodowego i adaptacja do życia pozamacicznego .....</b>	<b>19</b>
Agata Więckowska, Barbara Królak-Olejnik	
3.1. Fizjologia okresu płodowego .....	19
3.1.1. Układ oddechowy .....	20
3.1.1.1. Okres embrionalny – do 7. t.c. ....	20
3.1.1.2. Okres rzekomogruczołowy – 7.–17. t.c. ....	20
3.1.1.3. Okres kanalikowy – 17.–27. t.c. ....	20
3.1.1.4. Okres woreczkowy – 28.–36. t.c. ....	20
3.1.1.5. Okres pęcherzykowy – 36. t.c.–2. r.ż. ....	21

3.1.2. Układ krążenia .....	21
3.1.3. Układ pokarmowy .....	22
3.1.4. Układ moczowy .....	22
3.1.5. Układ immunologiczny .....	22
3.2. Adaptacja zewnątrzmaciczna .....	23
3.2.1. Układ oddechowy .....	23
3.2.2. Układ krążenia .....	24
3.2.3. Układ pokarmowy .....	24
3.2.4. Układ moczowy .....	25
3.2.5. Układ immunologiczny .....	25
<b>4. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa noworodka .....</b>	<b>27</b>
<b>Barbara Królak-Olejnik, Agnieszka Szafrńska</b>	
4.1. Postępowanie resuscytacyjne .....	27
4.1.1. A – drożność dróg oddechowych .....	27
4.1.2. B – oddychanie i stymulacja .....	28
4.1.3. C – wspomaganie układu krążenia .....	28
4.1.4. D – leki .....	29
4.1.4.1. Adrenalina .....	29
4.1.4.2. Dwuwęglany .....	29
4.1.4.3. Płyny .....	29
4.1.4.4. Glukoza .....	29
4.2. Zaprzeszczenie resuscytacji .....	29
4.3. Niepodejmowanie resuscytacji .....	29
4.4. Opieka poresuscytacyjna .....	30
4.5. Hipotermia terapeutyczna .....	30
4.6. Komunikacja z rodzicami .....	30
<b>5. Urazy okołoporodowe .....</b>	<b>31</b>
<b>Barbara Królak-Olejnik</b>	
5.1. Urazy głowy .....	31
5.2. Urazy kości .....	32
5.3. Okołoporodowe uszkodzenia nerwów .....	33
5.4. Urazy narządów wewnętrznych .....	33
5.5. Urazy tkanek miękkich .....	34
<b>6. Badanie noworodka .....</b>	<b>35</b>
<b>Dorota Lisowska-Mikołajków, Agata Mikołajków</b>	
6.1. Klasyfikacja noworodków .....	35
6.2. Badanie przedmiotowe i podmiotowe noworodka .....	36
6.2.1. Badanie wstępne .....	36
6.2.1.1. Badanie układu oddechowego .....	36
6.2.1.2. Badanie układu krążenia .....	38
6.2.1.3. Badanie układu nerwowego .....	38

6.2.2. Badanie szczegółowe .....	38
6.2.3. Zalecenia dotyczące antropometrii noworodków i niemowląt .....	39
6.2.4. Ocena dojrzałości noworodka .....	39
6.2.5. Ocena stanu zagrożenia noworodka .....	42
6.2.6. Neurologiczna ocena noworodka .....	42
<b>7. Noworodek urodzony przedwcześnie .....</b>	<b>47</b>
<b>Izabela Lehman, Barbara Królak-Olejnik</b>	
7.1. Definicje .....	47
7.2. Epidemiologia .....	47
7.3. Przyczyny porodu przedwczesnego .....	47
7.4. Ocena wieku płodowego .....	48
7.5. Cechy morfologiczne wcześniaka .....	48
7.6. Zaburzenia czynności fizjologicznych u noworodków urodzonych przedwcześnie .....	48
7.6.1. Układ oddechowy .....	49
7.6.2. Układ krążenia .....	49
7.6.2.1. Drożny przewód tętniczy .....	49
7.6.2.2. Hipotensja .....	49
7.6.3. Układ nerwowy .....	50
7.6.4. Układ pokarmowy .....	50
7.6.4.1. Martwicze zapalenie jelit .....	50
7.6.5. Niedokrwistość .....	51
7.6.6. Osteopenia .....	51
7.6.7. Retinopatia wcześniacza .....	51
7.6.8. Termoregulacja .....	52
7.6.9. Niedojrzałość układu immunologicznego .....	52
7.6.10. Niedojrzałość skóry .....	52
7.7. Pielęgnacja noworodka urodzonego przedwcześnie .....	52
7.8. Szczepienia wcześniaków .....	53
7.9. Opieka po wypisie ze szpitala .....	53
<b>8. Zespół zaburzeń oddychania .....</b>	<b>55</b>
<b>Izabela Lehman, Barbara Królak-Olejnik</b>	
8.1. Definicja .....	55
8.2. Patogeneza .....	55
8.3. Objawy kliniczne .....	56
8.4. Badania dodatkowe .....	56
8.5. Leczenie .....	56
8.5.1. Nieinwazyjne wspomaganie oddechu dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych .....	56
8.5.2. Tlenoterapia .....	57
8.5.3. Podaż surfaktantu .....	57
8.5.4. Wentylacja inwazyjna .....	57
8.5.5. Inne .....	57
8.6. Powikłania .....	57

**9. Niewydolność oddechowa noworodka ..... 59****Dorota Paluszyńska, Agnieszka Szafrńska, Monika Lachowska**

9.1. Przejściowe zaburzenia oddychania u noworodka .....	60
9.1.1. Epidemiologia .....	60
9.1.2. Patofizjologia .....	60
9.1.3. Diagnostyka .....	60
9.1.4. Leczenie i powikłania .....	61
9.2. Zapalenie płuc u noworodków .....	61
9.2.1. Epidemiologia .....	61
9.2.2. Patofizjologia .....	61
9.2.3. Diagnostyka .....	61
9.2.4. Leczenie i powikłania .....	62
9.3. Zespół aspiracji smółki .....	62
9.3.1. Epidemiologia .....	62
9.3.2. Patofizjologia .....	62
9.3.3. Diagnostyka .....	63
9.3.4. Leczenie i powikłania .....	63
9.4. Przetrwale nadciśnienie płucne noworodków .....	63
9.4.1. Epidemiologia .....	63
9.4.2. Patofizjologia .....	63
9.4.3. Diagnostyka .....	64
9.4.4. Leczenie i powikłania .....	64
9.5. Dysplazja oskrzelowo-płucna .....	64
9.5.1. Epidemiologia .....	64
9.5.2. Patofizjologia .....	64
9.5.3. Diagnostyka .....	65
9.5.4. Objawy kliniczne .....	65
9.5.5. Leczenie i powikłania .....	65
9.6. Odma opłucnowa .....	65
9.6.1. Epidemiologia .....	65
9.6.2. Patofizjologia .....	65
9.6.3. Diagnostyka .....	65
9.6.4. Leczenie i powikłania .....	66

**10. Żółtaczki okresu noworodkowego ..... 67****Monika Lachowska, Agnieszka Szafrńska, Dorota Paluszyńska**

10.1. Definicja i epidemiologia .....	67
10.2. Kryteria rozpoznania .....	67
10.3. Klasyfikacja .....	68
10.4. Żółtaczka związana z karmieniem piersią .....	69
10.5. Diagnostyka żółtaczek noworodkowych .....	70
10.6. Encefalopatia bilirubinowa .....	72
10.7. Leczenie żółtaczek .....	73
10.7.1. Fototerapia .....	73
10.7.2. Transfuzja wymienna .....	74
10.7.3. Inne metody leczenia żółtaczek .....	77
10.8. Opieka wypisowa nad noworodkiem z żółtaczką .....	77



<b>11. Niedokrwistości noworodków .....</b>	<b>79</b>
<b>Barbara Królak-Olejnik, Agnieszka Szafrńska</b>	
11.1. Erytropoeza w okresie płodowym .....	79
11.2. Przyczyny niedokrwistości .....	79
11.2.1. Niedokrwistość spowodowana nadmierną utratą krwi .....	80
11.2.2. Niedokrwistości hemolityczne .....	80
11.2.3. Niedokrwistości wynikające ze zmniejszonej produkcji erytrocytów .....	80
11.3. Diagnostyka niedokrwistości .....	80
11.4. Niedokrwistość wcześniaków .....	81
11.5. Niedokrwistość fizjologiczna .....	81
11.6. Niedokrwistość z niedoboru żelaza .....	81
11.7. Zapobieganie niedokrwistości .....	81
11.8. Leczenie niedokrwistości .....	82
11.8.1. Transfuzja uzupełniająca .....	82
11.8.2. Zasady transfuzjologii w neonatologii .....	82
<b>12. Noworodek matki chorującej na cukrzycę – aspekty opieki w okresie adaptacji pourodzeniowej .....</b>	<b>85</b>
<b>Karolina Karcz, Barbara Królak-Olejnik</b>	
12.1. Znaczenie metabolizmu glukozy dla rozwoju płodu .....	85
12.2. Wpływ cukrzycy matki na płód i noworodka .....	86
12.3. Czynniki wpływające na ryzyko chorobowości i śmiertelności okołoporodowej noworodków matek chorujących na cukrzycę .....	86
12.3.1. Wady wrodzone .....	88
12.3.2. Zaburzenia metaboliczne i elektrolitowe .....	89
12.3.3. Inne patologie stwierdzane u noworodków matek chorujących na cukrzycę .....	89
12.4. Postępowanie z noworodkiem matki chorującej na cukrzycę .....	91
12.4.1. Zaopatrzenie noworodka na sali porodowej .....	91
12.4.2. Badanie fizykalne .....	92
12.4.3. Monitorowanie glikemii .....	92
12.4.4. Ocena stężenia wapnia całkowitego i magnezu .....	92
12.4.5. Ocena morfologii krwi .....	92
12.4.6. Monitorowanie stężenia bilirubiny .....	92
12.4.7. Badania obrazowe .....	93
<b>13. Zakażenia bakteryjne okresu noworodkowego .....</b>	<b>95</b>
<b>Barbara Królak-Olejnik</b>	
13.1. Diagnostyka .....	95
13.2. Badania laboratoryjne .....	96
13.3. Leczenie przyczynowe .....	96
13.4. Leczenie objawowe .....	96
13.5. Sepsa u noworodków urodzonych przedwcześnie .....	96
13.5.1. Postacie sepsy .....	97
13.5.2. Czynniki ryzyka sepsy o wczesnym początku .....	97
13.5.3. Czynniki ryzyka sepsy późnej i bardzo późnej .....	97
13.5.4. EOS u noworodków urodzonych w terminie i blisko terminu porodu .....	97

<b>14. Zakażenia noworodka patogenami z grupy TORCH .....</b>	<b>101</b>
<b>Dorota Lisowska-Mikołajków, Agata Mikołajków</b>	
14.1. Toksoplazmoza .....	101
14.1.1. Objawy kliniczne toksoplazmozy wrodzonej .....	102
14.1.2. Rozpoznanie toksoplazmozy wrodzonej .....	103
14.1.3. Leczenie ciężarnej i noworodka .....	105
14.1.4. Zapobieganie zakażeniom .....	105
14.2. Cytomegalia .....	105
14.2.1. Typy zakażeń CMV .....	107
14.2.2. Diagnostyka cytomegalii wrodzonej .....	109
14.2.2.1. Diagnostyka prenatalna (ciężarna/ płód) .....	109
14.2.2.2. Diagnostyka postnatalna (noworodek) .....	109
14.2.3. Leczenie cytomegalii wrodzonej .....	111
14.2.3.1. Zalecenia po wypisie z oddziału neonatologii .....	111
14.2.3.2. Zapobieganie cytomegalii wrodzonej .....	111
14.3. Opryszczka .....	111
14.3.1. Typy ekspozycji na wirusa .....	112
14.3.2. Zakażenie wirusem opryszczki pospolitej .....	113
14.3.3. Rozpoznanie .....	113
14.3.3.1. Rozpoznanie i zasady postępowania diagnostyczno-lecniczego u matki .....	113
14.3.3.2. Laktacja .....	114
14.3.4. Postępowanie diagnostyczno-lecnicze u noworodka zakażonego HSV .....	114
14.3.4.1. Profilaktyczna podaż leku u noworodków .....	115
14.3.4.2. Pełne leczenie .....	115
14.3.5. Rokowanie .....	115
14.3.6. Zapobieganie .....	115
14.4. Zakażenie patogenami z grupy TORCH określanymi mianem <i>others</i> .....	115
14.4.1. Kiła .....	115
14.4.1.1. Diagnostyka .....	117
14.4.1.2. Leczenie .....	117
14.4.2. Listerioza .....	118
14.4.2.1. Diagnostyka .....	118
14.4.2.2. Leczenie ciężarnych i noworodka .....	118
14.4.2.3. Profilaktyka .....	118
14.4.3. Chlamydia .....	118
14.4.3.1. Diagnostyka .....	119
14.4.3.2. Leczenie .....	119
14.4.4. HIV .....	119
14.4.4.1. Profilaktyka zakażeń odmatczyńnych związana z matką i przebiegiem ciąży .....	120
14.4.4.2. Profilaktyka zakażeń odmatczyńnych związana z porodem .....	120
14.4.4.3. Profilaktyka zakażeń odmatczyńnych związana z postępowaniem z noworodkiem .....	121
14.4.4.4. Diagnostyka .....	121
14.4.4.5. Leczenie profilaktyczne .....	122
14.4.5. Zapalenie wątroby typu B i typu C .....	123
14.4.6. Ospa wietrzna .....	123
14.4.6.1. Diagnostyka .....	123
14.4.6.2. Profilaktyka i leczenie .....	123

14.4.7. Odra .....	124
14.4.7.1. Diagnostyka .....	124
14.4.7.2. Profilaktyka i leczenie .....	124
14.4.8. Świnka .....	124
14.4.9. Grypa .....	124
14.4.9.1. Diagnostyka .....	124
14.4.9.2. Leczenie i profilaktyka .....	125
<b>15. Leczenie żywieniowe noworodków .....</b>	<b>127</b>
<b>Agnieszka Szafrńska, Dorota Paluszyńska, Barbara Królak-Olejnik</b>	
15.1. Ocena stanu odżywienia .....	128
15.2. Zapotrzebowanie energetyczne .....	130
15.3. Sposoby leczenia żywieniowego .....	131
15.3.1. Żywnienie dojelitowe (enteralne) .....	131
15.3.2. Żywnienie pozajelitowe (parenteralne) .....	131
15.3.3. Całkowite żywienie pozajelitowe .....	132
15.3.4. Minimalne żywienie troficzne .....	134
15.3.5. Odstawienie żywienia pozajelitowego .....	134
15.3.6. Żywnienie dojelitowe .....	134
15.3.7. Procedura zakładania sondy żołądkowej .....	135
15.3.8. Kontrole i nadzór nad żywieniem pozajelitowym .....	135
<b>16. Żywnienie noworodka zdrowego i przedwcześnie urodzonego.</b>	
<b>Banki mleka kobiecego w Polsce .....</b>	<b>137</b>
<b>Matylda Czosnykowska-Łukacka, Paulina Gawet</b>	
16.1. Aktualne zalecenia dotyczące żywienia .....	137
16.2. Składniki mleka kobiecego .....	137
16.2.1. Białko .....	138
16.2.2. Węglowodany .....	138
16.2.3. Tłuszcze .....	138
16.2.4. Pozażywnieniowe właściwości mleka kobiecego .....	138
16.2.5. Zmienność składu mleka kobiecego .....	140
16.3. Mleko matek wcześniaków .....	140
16.4. Żywnienie noworodków i niemowląt urodzonych przedwcześnie .....	141
16.5. Bank mleka kobiecego .....	142
16.6. Ocena mikrobiologiczna mleka dawczyń .....	143
<b>17. Szczepienia noworodków urodzonych przedwcześnie z uwzględnieniem profilaktyki biernej zakażenia RSV .....</b>	<b>145</b>
<b>Barbara Tarsa, Anna Szczygieł, Barbara Królak-Olejnik</b>	
17.1. Szczepienia obowiązkowe noworodków urodzonych przedwcześnie .....	145
17.1.1. Szczepienie przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B .....	146
17.1.2. Szczepienie przeciw gruźlicy .....	146
17.1.3. Szczepienie DTaP + IPV + Hib – szczepienia wysokoskojarzone 5 w 1 i 6 w 1 .....	147
17.1.4. Szczepienie przeciw pneumokokom .....	147
17.1.5. Szczepienie przeciw rotawirusom .....	147

17.2. Szczepienia zalecane dla noworodków urodzonych przedwcześnie .....	148
17.2.1. Szczepienia przeciw meningokokom .....	148
17.2.2. Szczepienie przeciw grypie .....	148
17.2.3. Szczepienie przeciw ospie wietrznej .....	148
17.3. Strategia kokonu .....	148
17.4. Profilaktyka przeciwbólowa .....	148
17.5. Profilaktyka bierna zakażeń RSV .....	149

# Wybrane zagadnienia z alergologii i pulmonologii pediatrycznej

<b>1. Podstawowe pojęcia w alergologii .....</b>	<b>157</b>
Hanna Sikorska-Szaflik	
<b>2. Zakażenia dolnych dróg oddechowych u dzieci .....</b>	<b>161</b>
Joanna Połomska	
2.1. Ostre podgłośniowe zapalenie krtani .....	163
2.1.1. Definicja .....	163
2.1.2. Epidemiologia .....	163
2.1.3. Etiologia i patogenezę .....	164
2.1.4. Obraz kliniczny .....	164
2.1.5. Przebieg .....	164
2.1.6. Diagnostyka .....	164
2.1.7. Różnicowanie .....	164
2.1.8. Leczenie .....	164
2.1.9. Powikłania .....	164
2.1.10. Rokowanie .....	164
2.2. Ostre zapalenie oskrzeli .....	165
2.2.1. Definicja .....	165
2.2.2. Epidemiologia .....	165
2.2.3. Etiologia i patogenezę .....	165
2.2.4. Obraz kliniczny .....	165
2.2.5. Przebieg .....	165
2.2.6. Diagnostyka .....	165
2.2.7. Różnicowanie .....	165
2.2.8. Leczenie .....	166
2.2.9. Powikłania .....	166
2.2.10. Rokowanie .....	166
2.3. Ostre zapalenie oskrzelików .....	166
2.3.1. Definicja .....	166
2.3.2. Epidemiologia .....	166
2.3.3. Etiologia i patogenezę .....	166
2.3.4. Obraz kliniczny .....	166

2.3.5. Przebieg .....	166
2.3.6. Diagnostyka .....	166
2.3.7. Różnicowanie .....	157
2.3.8. Leczenie .....	167
2.3.9. Powikłania .....	167
2.3.10. Rokowanie .....	167
2.4. Pozaszpitalne zapalenie płuc .....	167
2.4.1. Definicja .....	167
2.4.2. Epidemiologia .....	167
2.4.3. Etiologia i patogenezą .....	167
2.4.4. Obraz kliniczny .....	168
2.4.5. Przebieg .....	168
2.4.6. Diagnostyka .....	169
2.4.7. Różnicowanie .....	169
2.4.8. Leczenie .....	169
2.4.9. Powikłania .....	169
2.4.10. Rokowanie .....	170
2.5. Zakażenia dolnych dróg oddechowych w przebiegu chorób przewlekłych .....	170
2.6. Mukowiscydoza .....	170
<b>3. Atopowe zapalenie skóry .....</b>	<b>173</b>
<b>Anna Dębińska</b>	
3.1. Definicja .....	173
3.2. Epidemiologia .....	173
3.3. Patogeneza .....	173
3.3.1. Czynniki genetyczne .....	173
3.3.2. Uszkodzenie bariery naskórkowej .....	174
3.3.3. Dysregulacja odpowiedzi immunologicznej i odpowiedź zapalna skóry .....	175
3.3.4. Zaburzenia równowagi w obrębie mikrobiomu skóry .....	175
3.3.5. Zaburzenia neuroimmunologiczne – patogenezą świądu .....	175
3.3.6. Czynniki środowiskowe .....	175
3.4. Obraz kliniczny .....	175
3.4.1. Postać niemowlęca (do 2. r.ż.) .....	175
3.4.2. Postać dziecięca (do 12. r.ż.) .....	176
3.4.3. Postać okresu młodzieńczego i osób dorosłych .....	176
3.5. Rozpoznanie .....	176
3.5.1. Ocena stopnia ciężkości AZS .....	177
3.5.2. Badania dodatkowe .....	178
3.6. Diagnostyka różnicowa .....	178
3.7. Leczenie .....	179
3.7.1. Leczenie podstawowe .....	179
3.7.1.1. Edukacja pacjenta .....	179
3.7.1.2. Unikanie czynników zaostrzających chorobę .....	180
3.7.2. Odbudowa bariery naskórkowej, pielęgnacja skóry, terapia emolientowa .....	181
3.7.2.1. Oczyszczanie skóry i kąpiele .....	181
3.7.2.2. Terapia emolientowa .....	181

3.7.3. Miejscowa terapia przeciwzapalna .....	181
3.7.3.1. Metoda mokrych opatrunków .....	181
3.7.3.2. Terapia proaktywna .....	182
3.7.3.3. Miejscowe glikokortykosteroidy .....	182
3.7.3.4. Miejscowe inhibitory kalcyneuryny (mIK) .....	182
3.7.4. Fototerapia .....	183
3.7.5. Leczenie przeciwświądowe .....	183
3.7.6. Leki przeciwhistaminowe .....	183
3.7.7. Leczenie przeciwdrobnoustrojowe .....	183
3.7.8. Leczenie systemowe .....	183
3.7.9. Leczenie biologiczne .....	184
3.7.9.1. Immunoterapia swoista .....	184
3.7.9.2. Leczenie alternatywne .....	184
3.8. Powikłania i choroby współistniejące .....	184
3.8.1. Marsz atopowy .....	184
3.8.2. Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry .....	184
3.8.3. Zakażenia bakteryjne, wirusowe i grzybicze .....	184
3.8.4. Jakość życia pacjentów .....	185
3.9. Rokowanie .....	185
3.10. Zapobieganie / profilaktyka pierwotna .....	185
<b>4. Alergiczny nieżyt błony śluzowej nosa .....</b>	<b>187</b>
<b>Hanna Sikorska-Szaflik</b>	
4.1. Definicja .....	187
4.2. Epidemiologia .....	187
4.3. Podział .....	187
4.4. Patogeneza .....	188
4.5. Rozpoznanie i obraz kliniczny .....	188
4.6. Diagnostyka różnicowa .....	190
4.7. Leczenie .....	190
4.7.1. Unikanie alergenów .....	190
4.7.2. Edukacja chorego dziecka i jego rodziców .....	191
4.7.3. Stosowanie leków .....	191
4.7.4. Swoista immunoterapia alergenowa .....	192
4.8. Rokowanie .....	192
<b>5. Astma oskrzelowa .....</b>	<b>193</b>
<b>Anna Łątkowska</b>	
5.1. Definicja astmy według GINA .....	193
5.2. Epidemiologia .....	193
5.3. Etiologia i patogeneza .....	194
5.4. Czynniki wpływające na ryzyko rozwoju astmy oskrzelowej .....	196
5.4.1. Czynniki osobnicze .....	196
5.4.1.1. Czynniki genetyczne .....	196
5.4.1.2. Masa ciała .....	196
5.4.1.3. Płeć .....	196
5.4.1.4. Poród .....	196

5.4.2. Czynniki środowiskowe .....	196
5.4.2.1. Alergeny .....	196
5.4.2.2. Zakażenia .....	196
5.4.2.3. Czynniki zawodowe .....	196
5.4.2.4. Zanieczyszczenia chemiczne wewnątrz pomieszczeń .....	197
5.4.2.5. Dym tytoniowy .....	197
5.4.2.6. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego .....	197
5.4.2.7. Dieta .....	197
5.4.2.8. Leki .....	197
5.5. Obraz kliniczny astmy oskrzelowej u dzieci .....	197
5.5.1. Astma wczesnodziecięca .....	197
5.5.2. Astma dzieci szkolnych .....	199
5.6. Objawy przedmiotowe w astmie .....	200
5.7. Przebieg naturalny astmy oskrzelowej .....	200
5.8. Diagnostyka astmy .....	200
5.8.1. Diagnostyka <i>in vivo</i> .....	201
5.8.2. Diagnostyka <i>in vitro</i> .....	201
5.8.2.1. Całkowite stężenie IgE .....	201
5.8.2.2. Alergenowo swoiste IgE (asIgE) .....	201
5.8.3. Diagnostyka komponentowa .....	202
5.8.4. Eozynofilia .....	202
5.8.5. Badania czynnościowe w diagnostyce astmy oskrzelowej .....	202
5.8.5.1. Spirometria .....	202
5.8.5.2. Próba odwracalności obturacji (próba rozkurczowa) .....	204
5.8.5.3. Próby prowokacyjne .....	204
5.8.5.4. Technika oscylacji wymuszonych .....	204
5.8.6. Tlenek azotu w powietrzu wydechowym .....	204
5.8.7. Rozpoznanie astmy oskrzelowej .....	204
5.9. Diagnostyka różnicowa .....	205
5.10. Leczenie przewlekłe astmy dziecięcej .....	205
5.10.1. Terapia inhalacyjna u dzieci .....	207
5.10.2. Leki stosowane w leczeniu astmy u dzieci .....	208
5.10.2.1. Glikokortykoidy wziewne .....	208
5.10.2.2. Leki przeciwleukotrienowe .....	209
5.10.2.3. Metyloksantyny .....	209
5.10.2.4. Długo działające $\beta_2$ -sympatykomimetyki .....	210
5.10.2.5. Krótko działające $\beta_2$ -sympatykomimetyki .....	210
5.10.2.6. Leki antycholinergiczne .....	210
5.10.2.7. Leczenie biologiczne .....	210
5.10.2.8. Immunoterapia alergenowa .....	211
5.10.3. Leczenie kontrolujące astmę .....	211
5.10.4. Leczenie zaostrzeń astmy .....	215
5.10.4.1. Monitorowanie i kryteria oceny pacjenta w zaostrzeniu astmy .....	215
5.10.4.2. Postępowanie w domu .....	215
5.10.4.3. W ambulatorium .....	215
5.10.4.4. W szpitalu .....	215



5.10.4.5. Postępowanie po opanowaniu zaostrzenia .....	216
5.10.4.6. Monitorowanie .....	216
5.10.5. Astma niekontrolowana .....	217
5.11. Działania prewencyjne w astmie u dzieci .....	217
5.11.1. Prewencja pierwotna .....	217
5.11.2. Prewencja wtórna .....	217
<b>6. Anafilaksja u dzieci .....</b>	<b>219</b>
<b>Wanda Balińska-Miśkiewicz</b>	
6.1. Definicja .....	219
6.2. Epidemiologia .....	219
6.3. Etiologia i patogenezą .....	220
6.4. Mediatorzy anafilaksji .....	221
6.5. Alergia na pokarmy .....	222
6.6. Alergia na leki .....	222
6.7. Alergia na jady owadów .....	223
6.8. Diagnostyka .....	223
6.9. Diagnostyka różnicowa .....	224
6.10. Leczenie .....	225
6.11. Profilaktyka wtórna .....	227
6.12. Rokowanie .....	227
<b>7. Pokrzywka u dzieci – diagnoza i postępowanie .....</b>	<b>229</b>
<b>Ewa Willak-Janc</b>	
7.1. Epidemiologia .....	229
7.2. Patogeneza .....	229
7.3. Czynniki wyzwalające .....	229
7.4. Patofizjologia .....	230
7.5. Objawy kliniczne .....	230
7.6. Diagnostyka .....	230
7.6.1. Badania laboratoryjne .....	231
7.6.2. Inne badania .....	231
7.7. Powikłania .....	231
7.8. Prognoza .....	231
7.9. Leczenie .....	231
7.9.1. Leczenie – krok 1 .....	232
7.9.2. Leczenie – krok 2 .....	232
7.9.3. Leczenie – krok 3 .....	232
7.9.4. Leczenie – krok 4 .....	233
7.9.4.1. Omalizumab .....	233
7.9.4.2. Inhibitory kalcyneuryny .....	233
7.9.4.3. Doustne glikokortykosteroidy .....	233
7.10. Rokowanie .....	234

# Wybrane zagadnienia z kardiologii pediatricznej

<b>1. Wrodzone wady serca – cz. I. Wady przeciekowe .....</b>	<b>241</b>
<b>Anna Halarewicz-Ciasullo</b>	
1.1. Ubytek przegrody międzyprzedsionkowej .....	241
1.1.1. Definicja .....	241
1.1.2. Zaburzenia hemodynamiczne .....	242
1.1.2.1. ASD II .....	242
1.1.2.2. ASD I, AVSD .....	243
1.1.3. Objawy kliniczne .....	243
1.1.3.1. ASD II .....	243
1.1.3.2. ASD I .....	243
1.1.4. Badania diagnostyczne .....	243
1.1.4.1. EKG .....	243
1.1.4.2. RTG klatki piersiowej .....	244
1.1.4.3. Echokardiografia .....	244
1.1.5. Badania dodatkowe .....	244
1.1.6. Leczenie .....	244
1.1.7. Rokowanie i powikłania .....	245
1.2. Ubytek przegrody międzykomorowej .....	245
1.2.1. Definicja .....	245
1.2.2. Zaburzenia hemodynamiczne .....	245
1.2.3. Objawy kliniczne .....	246
1.2.4. Diagnostyka .....	246
1.2.4.1. EKG .....	246
1.2.4.2. RTG klatki piersiowej .....	246
1.2.4.3. Echokardiografia .....	246
1.2.5. Badania dodatkowe .....	247
1.2.6. Leczenie .....	247
1.2.7. Rokowanie .....	247

1.3. Przetrwwały przewód tętniczy .....	247
1.3.1. Definicja .....	247
1.3.2. Zaburzenia hemodynamiczne .....	248
1.3.3. Obraz kliniczny .....	248
1.3.4. Diagnostyka .....	248
1.3.4.1. EKG .....	248
1.3.4.2. RTG klatki piersiowej .....	248
1.3.4.3. Echokardiografia .....	249
1.3.5. Badania dodatkowe .....	249
1.3.6. Leczenie .....	249
1.3.7. Rokowanie .....	249
<b>2. Wrodzone wady serca – cz. II .....</b>	<b>251</b>
<b>Anna Halarewicz-Ciasullo</b>	
2.1. Koarktacja aorty .....	251
2.1.1. Definicja .....	251
2.1.2. Zaburzenia hemodynamiczne i objawy kliniczne .....	251
2.1.3. Diagnostyka .....	252
2.1.3.1. EKG .....	252
2.1.3.2. RTG klatki piersiowej .....	252
2.1.3.3. Echokardiografia .....	252
2.1.3.4. Badania dodatkowe .....	252
2.1.4. Leczenie .....	252
2.1.5. Rokowanie/powikłania .....	252
2.2. Siniczne wady serca .....	252
2.2.1. Tetralogia Fallota .....	252
2.2.1.1. Definicja .....	253
2.2.1.2. Zaburzenia hemodynamiczne .....	253
2.2.1.3. Objawy kliniczne .....	253
2.2.1.4. Diagnostyka .....	253
2.2.1.5. Leczenie .....	254
2.2.1.6. Rokowanie/powikłania .....	254
2.2.2. Przełożenie wielkich pni tętniczych .....	254
2.2.2.1. Definicja .....	255
2.2.2.2. Zaburzenia hemodynamiczne .....	255
2.2.2.3. Objawy kliniczne .....	255
2.2.2.4. Diagnostyka .....	255
2.2.2.5. Leczenie .....	255
2.2.2.6. Rokowanie/powikłania .....	256
2.2.3. Zespół niedorozwoju lewego serca .....	256
2.2.3.1. Definicja .....	256
2.2.3.2. Zaburzenia hemodynamiczne .....	256
2.2.3.3. Objawy kliniczne .....	256
2.2.3.4. Diagnostyka .....	256
2.2.3.5. Leczenie .....	257
2.2.3.6. Rokowanie/powikłania .....	257

<b>3. Niewydolność serca u dzieci .....</b>	<b>259</b>
<b>Wioleta Kucharska</b>	
3.1. Definicja .....	259
3.2. Patofizjologia .....	259
3.2.1. Mechanizmy kompensacyjne .....	259
3.2.2. Różnice w przebiegu niewydolności krążenia u małych dzieci .....	260
3.3. Przyczyny NS .....	260
3.4. Objawy .....	262
3.5. Rozpoznanie .....	263
3.6. Monitorowanie pacjenta z NS .....	264
3.7. Leczenie .....	264
3.7.1. Leczenie przewlekłej NS .....	265
3.7.2. Leczenie ostrej NS .....	266
3.8. Opieka nad dzieckiem z NS .....	266
<b>4. Zapalenie mięśnia sercowego i kardiomiopatie u dzieci .....</b>	<b>269</b>
<b>Magdalena Gziut</b>	
4.1. Zapalenie mięśnia sercowego .....	269
4.1.1. Etiologia .....	269
4.1.2. Rozpoznanie .....	269
4.1.3. Leczenie .....	270
4.1.4. Rokowanie .....	271
4.2. Kardiomiopatie u dzieci .....	271
4.2.1. Klasyfikacja kardiomiopatii .....	271
4.2.2. Kardiomiopatia rozstrzeniowa .....	271
4.2.2.1. Etiologia .....	272
4.2.2.2. Objawy kliniczne .....	272
4.2.2.3. Rozpoznanie .....	272
4.2.2.4. Leczenie .....	272
4.2.2.5. Rokowanie .....	273
4.2.3. Kardiomiopatia przerostowa .....	273
4.2.3.1. Etiologia .....	273
4.2.3.2. Objawy kliniczne .....	273
4.2.3.3. Rozpoznanie .....	273
4.2.3.4. Leczenie .....	274
4.2.3.5. Rokowanie .....	274
4.2.4. Kardiomiopatia restrykcyjna .....	274
4.2.4.1. Etiologia .....	274
4.2.4.2. Objawy kliniczne .....	275
4.2.4.3. Rozpoznanie .....	275
4.2.4.4. Leczenie .....	275
4.2.4.5. Rokowanie .....	275
4.2.5. Arytmogenna kardiomiopatia prawej komory .....	275
4.2.5.1. Etiologia .....	275
4.2.5.2. Objawy kliniczne .....	275
4.2.5.3. Rozpoznanie .....	275

4.2.5.4. Leczenie .....	276
4.2.5.5. Rokowanie .....	276
4.2.6. Nieklasyfikowane kardiomiopatie .....	276
4.2.6.1. Kardiomiopatia gąbczasta lewej komory (niescalona lewa komora) .....	276
4.2.6.2. Kardiomiopatia takotsubo (zespół złamanego serca) .....	276
<b>5. Zaburzenia rytmu serca u dzieci .....</b>	<b>279</b>
<b>Marek Wasicionek</b>	
5.1. Nadkomorowe zaburzenia rytmu .....	279
5.1.1. Objawy i oznaki NCN u dzieci .....	279
5.1.2. Diagnostyka .....	281
5.1.3. Leczenie .....	281
5.2. Komorowe zaburzenia rytmu .....	282

# Wybrane zagadnienia z gastroenterologii dziecięcej

<b>1. Diagnostyka laboratoryjna i testy czynnościowe w gastroenterologii dziecięcej .....</b>	<b>295</b>
<b>Małgorzata Arciszewska, Agnieszka Bury, Anna Kofla-Dtubacz, Tatiana Jamer, Andrzej Stawarski</b>	
1.1. Badania wykonywane z krwi obwodowej .....	295
1.1.1. Parametry morfotyczne krwi .....	295
1.1.1.1. Krwinki czerwone [liczba komórek/ $\mu$ l] .....	295
1.1.1.2. Leukocyty [liczba komórek/ $\mu$ l] .....	296
1.1.1.3. Płytki krwi [liczba komórek/ $\mu$ l] .....	296
1.1.2. Rozmaz krwi obwodowej .....	297
1.1.2.1. Erytrocyty .....	297
1.1.2.2. Leukocyty .....	297
1.1.2.3. Płytki krwi .....	297
1.1.3. Wskaźniki stanu zapalnego .....	297
1.1.3.1. Białko C-reaktywne .....	297
1.1.3.2. Prokalcytonina .....	297
1.1.3.3. Szybkość opadania krwinek czerwonych .....	297
1.1.3.4. Seromukoid .....	298
1.1.3.5. $\alpha_1$ -kwaśna glikoproteina .....	298
1.1.3.6. Fibrynogen .....	298
1.1.3.7. Ferrytyna .....	298
1.1.4. Parametry niedoborów odżywczych .....	298
1.1.4.1. Wskaźniki gospodarki żelazem .....	298
1.1.4.2. Inne wskaźniki .....	299
1.2. Badania wykonywane z próbki kału .....	299
1.2.1. Kalprotektyna .....	299
1.2.2. Krew utajona w kale .....	300
1.2.3. Resztki pokarmowe w kale .....	300
1.2.4. Czynniki infekcyjne wykrywane poprzez badanie kału .....	300
1.3. Badania próbki moczu .....	301
1.3.1. Glukoza w moczu .....	301
1.3.2. Ciała ketonowe w moczu .....	301
1.3.3. Badanie stężenia urobilinogenu w moczu .....	302
1.3.4. Badanie stężenia bilirubiny w moczu .....	302
1.3.5. Badanie aktywności amylazy w moczu .....	302

1.4. Diagnostyka wybranych jednostek chorobowych .....	302
1.4.1. Diagnostyka chorób wątroby .....	302
1.4.1.1. Badania biochemiczne wątroby oceniające jej funkcjonowanie .....	302
1.4.2. Diagnostyka chorób metabolicznych .....	304
1.4.3. Diagnostyka autoimmunologicznego zapalenia wątroby .....	304
1.4.4. Diagnostyka chorób trzustki .....	305
1.4.5. Diagnostyka choroby trzewnej .....	306
1.4.6. Diagnostyka alergii pokarmowej .....	306
1.4.7. Diagnostyka zakażenia <i>Helicobacter pylori</i> .....	307
1.4.8. Diagnostyka chorób nowotworowych .....	308
1.4.9. Diagnostyka molekularna zespołów polipowatości rodzinnej .....	308
1.4.10. Diagnostyka nietolerancji pokarmowych .....	309
<b>2. Współczesna diagnostyka endoskopowa i obrazowa w gastroenterologii dziecięcej .....</b>	<b>313</b>
<b>Tomasz Pytrus</b>	
2.1. Diagnostyka gastroenterologiczna .....	313
2.1.1. Badania endoskopowe górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego .....	313
2.1.1.1. Esofagogastrofiberoskopia .....	313
2.1.1.2. Kolonoskopia .....	314
2.1.1.3. Endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna .....	314
2.1.1.4. Enteroskopia dwubalonowa .....	315
2.1.1.5. Endoultrasonografia .....	315
2.1.1.6. Endoskopia kapsułkowa .....	315
2.1.1.7. Nowe techniki obrazowania .....	316
2.1.1.8. Metody eksperymentalne .....	317
2.1.1.9. Przeciwwskazania do badań endoskopowych .....	317
2.1.2. Badania obrazowe przewodu pokarmowego .....	317
2.1.2.1. Ultrasonografia .....	317
2.1.2.2. Techniki radiologiczne .....	318
2.1.2.3. Techniki izotopowe – metody diagnostyczne medycyny nuklearnej .....	319
<b>3. Biegunki u dzieci – podział, etiologia, postępowanie .....</b>	<b>321</b>
<b>Tomasz Pytrus</b>	
3.1. Ostra biegunka .....	321
3.1.1. Definicja .....	321
3.1.2. Epidemiologia .....	321
3.1.3. Czynniki etiologiczne biegunek u dzieci .....	321
3.1.4. Wskazania do diagnostyki mikrobiologicznej u dzieci .....	322
3.1.5. Objawy alarmowe .....	322
3.1.6. Objawy kliniczne .....	322
3.1.7. Podział ostrej biegunki .....	322
3.1.8. Postępowanie .....	323
3.1.9. Leczenie ostrej biegunki – zasady ogólne .....	323
3.1.10. Elementy leczenia ostrej biegunki .....	324
3.1.10.1. Nawadnianie pozajelitowe .....	324
3.1.10.2. Nawadnianie dożylne .....	324

3.1.10.3. Wyrównywanie niedoborów elektrolitowych .....	325
3.1.10.4. Wyrównywanie zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej .....	325
3.1.10.5. Szczególne zasady postępowania w leczeniu odwodnienia hiperosmotycznego .....	325
3.1.10.6. Postępowanie żywieniowe .....	325
3.1.10.7. Wczesna realimentacja .....	325
3.1.10.8. Probiotyki .....	326
3.1.10.9. Stosowanie antybiotyków w bieguncie .....	326
3.1.10.10. Preparaty kaolinowo-pektynowe i adsorbenty .....	326
3.1.10.11. Leki wpływające na motorykę przewodu pokarmowego .....	327
3.1.10.12. Cynk .....	327
3.2. Biegunka przewlekła .....	327
3.3. Biegunka poantybiotykowa .....	329
3.4. Podsumowanie .....	329
<b>4. Choroba trzewna (celiakia) .....</b>	<b>331</b>
<b>Elżbieta Krzesiek</b>	
4.1. Definicja .....	331
4.2. Patomechanizm .....	331
4.3. Epidemiologia .....	332
4.4. Objawy .....	332
4.5. Diagnostyka .....	333
4.6. Profilaktyka .....	334
4.7. Leczenie .....	334
4.8. Ryzyko wynikające z niestosowania leczenia dietetycznego .....	335
<b>5. Naturalny przebieg oraz profilaktyka wtórna alergii pokarmowej .....</b>	<b>337</b>
<b>Magdalena Szela</b>	
5.1. Marsz alergiczny .....	338
5.2. Tolerancja immunologiczna .....	339
5.3. Profilaktyka wtórna chorób alergicznych .....	340
<b>6. Profilaktyka alergii pokarmowej .....</b>	<b>343</b>
<b>Tatiana Jamer</b>	
6.1. Interwencje dietetyczne w zapobieganiu alergii na pokarmy .....	343
6.2. Rola probiotyków, prebiotyków i synbiotyków w profilaktyce alergii pokarmowej .....	344
6.3. Wpływ czynników środowiskowych .....	346
6.4. Suplementacja witaminy D i wpływ promieniowania UV .....	347
6.5. Stosowanie terapii emolientowej .....	347
6.6. Stosowanie immunoterapii .....	348
6.7. Podsumowanie .....	349
<b>7. Nietolerancja pokarmowa .....</b>	<b>351</b>
<b>Paula Grębska</b>	
7.1. Nietolerancje metaboliczne .....	351
7.1.1. Nietolerancja laktozy .....	351
7.1.2. Nietolerancja fruktozy .....	352
7.1.3. Diagnostyka nietolerancji enzymatycznych .....	353



7.2. Nietolerancje farmakologiczne i chemiczne .....	354
7.3. Nietolerancja histaminy .....	354
7.4. Nietolerancje idiopatyczne .....	355
<b>8. Refluks żołądkowo-przłykowy i choroba refluksowa przełyku – diagnostyka i postępowanie lecznicze .....</b>	<b>357</b>
<b>Anna Kofla-Dtubacz</b>	
8.1. Definicja .....	357
8.2. Diagnostyka .....	358
8.2.1. Wielokanałowa impedancja wewnątrzprzełykowa i pH-metria .....	358
8.2.2. Badanie kontrastowe górnego odcinka przewodu pokarmowego .....	360
8.2.3. Badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego .....	360
8.2.4. Manometria przełyku .....	361
8.2.5. Badanie scyntygraficzne .....	361
8.2.6. Diagnostyczna próba terapeutyczna z inhibitorami pompy protonowej .....	361
8.2.7. Biomarkery w diagnostyce patologicznego refluksu żołądkowo-przełykowego .....	361
8.3. Leczenie nefarmakologiczne .....	361
8.4. Leczenie farmakologiczne .....	362
8.4.1. Alginiany .....	362
8.4.2. Inhibitory pompy protonowej i antagoniści receptora histaminowego .....	362
8.4.3. Leki prokinetyczne .....	363
8.4.4. Leczenie chirurgiczne .....	364
<b>9. Eozynofilowe choroby przewodu pokarmowego .....</b>	<b>365</b>
<b>Anna Kofla-Dtubacz</b>	
9.1. Objawy .....	366
9.2. Diagnostyka .....	366
9.3. Leczenie .....	367
9.3.1. Inhibitory pompy protonowej .....	367
9.3.2. Steroidoterapia podawana miejscowo (topikalna) .....	367
9.3.3. Steroidoterapia systemowa .....	367
9.3.4. Dieta elementarna .....	367
9.3.5. Dieta oparta na eliminacji empirycznej 6 alergenów pokarmowych .....	367
9.3.6. Dieta oparta na eliminacji produktów identyfikowanych w ramach diagnostyki alergii pokarmowej .....	368
9.3.7. Rozszerzanie przełyku .....	368
9.3.8. Leczenie immunomodulacyjne .....	368
9.3.9. Farmakoterapia alergii .....	368
9.3.10. Leczenie – podsumowanie .....	368
9.4. Eozynofilowe zapalenie przewodu pokarmowego .....	368
9.5. Podsumowanie .....	369
<b>10. Przewlekłe bóle brzucha u dzieci .....</b>	<b>371</b>
<b>Natalia Olszak</b>	
10.1. Ostry ból brzucha .....	371
10.2. Przewlekły ból brzucha .....	371

10.3. Diagnostyka .....	372
10.3.1. Badanie podmiotowe .....	372
10.3.2. Badanie przedmiotowe .....	373
10.3.3. Badania dodatkowe .....	374
10.4. Postępowanie terapeutyczne .....	375
10.5. Podsumowanie .....	375
<b>11. Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy u dzieci .....</b>	<b>377</b>
<b>Joanna Braksator</b>	
11.1. Epidemiologia zakażeń <i>Helicobacter pylori</i> .....	378
11.2. Symptomatologia choroby wrzodowej .....	378
11.3. Rozpoznawanie choroby wrzodowej .....	379
11.4. Rozpoznanie infekcji <i>Helicobacter pylori</i> .....	379
11.5. Badania laboratoryjne wykonywane w chorobie wrzodowej .....	380
11.6. Diagnostyka różnicowa .....	381
11.7. Leczenie .....	381
<b>12. Nieswoiste zapalenia jelit u dzieci – rola lekarza POZ .....</b>	<b>385</b>
<b>Katarzyna Akutko</b>	
12.1. Etiologia i epidemiologia .....	385
12.2. Obraz kliniczny nieswoistych chorób zapalnych jelit .....	386
12.3. Choroba Leśniowskiego–Crohna .....	387
12.4. Wrzodziejące zapalenie jelita grubego .....	387
12.5. Diagnostyka nieswoistych chorób zapalnych jelit u dzieci .....	388
12.6. Leczenie .....	389
12.7. Szczepienia .....	390
12.8. Podsumowanie .....	391
<b>13. Krwawienia z przewodu pokarmowego u dzieci .....</b>	<b>395</b>
<b>Paweł Maleika</b>	
13.1. Krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego .....	395
13.1.1. Postępowanie .....	395
13.1.2. Diagnostyka .....	396
13.1.3. Leczenie farmakologiczne .....	397
13.1.4. Krwawienie w wyniku urazu górnego odcinka przewodu pokarmowego spowodowanego połknięciem ciała obcego lub oparzeniem przetyku .....	397
13.2. Krwawienie z dolnego odcinka przewodu pokarmowego .....	398
13.2.1. Postępowanie .....	399
13.2.2. Diagnostyka .....	399
13.2.3. Leczenie .....	400
<b>14. Zaburzenia czynnościowe przewodu pokarmowego u niemowląt i małych dzieci według Kryteriów Rzymskich IV .....</b>	<b>403</b>
<b>Paulina Kuchalska, Agnieszka Borys-Iwanicka</b>	
14.1. Regurgitacje (G1) .....	404
14.2. Ruminacje (G2) .....	405

14.3. Zespół cyklicznych wymiotów (G3) .....	406
14.4. Kolka niemowlęca (G4) .....	406
14.5. Biegunka czynnościowa (G5) .....	407
14.6. Dyschezja niemowlęca (G6) .....	408
14.7. Zaparcie czynnościowe (G7) .....	408
14.8. Podsumowanie .....	409
<b>15. Zaburzenia czynnościowe przewodu pokarmowego u dzieci starszych według Kryteriów Rzymskich IV .....</b>	<b>411</b>
<b>Iga Rucińska, Agnieszka Borys-Iwanicka</b>	
15.1. Czynnościowe zaburzenia związane z nudnościami i wymiotami (H1) .....	412
15.1.1. Zespół cyklicznych wymiotów (H1a) .....	412
15.1.2. Czynnościowe nudności i czynnościowe wymioty (H1b) .....	413
15.1.3. Zespół przeżuwania (H1c) .....	413
15.1.4. Aerofagia (H1d) .....	414
15.2. Zaburzenia przebiegające z czynnościowym bólem brzucha (H2) .....	414
15.2.1. Dyspepsja czynnościowa (H2a) .....	414
15.2.2. Zespół jelita drażliwego (H2b) .....	415
15.2.3. Migrena brzuszna (H2c) .....	416
15.2.4. Nieokreślony czynnościowy ból brzucha (H2d) .....	416
15.3. Czynnościowe zaburzenia defekacji (H3) .....	417
15.3.1. Zaparcie czynnościowe (H3a) .....	417
15.3.2. Nieretencyjne nietrzymanie stolca (H3b) .....	417
15.4. Podsumowanie .....	418
<b>16. Zespół jelita nadwrażliwego u dzieci .....</b>	<b>419</b>
<b>Paula Grębska</b>	
16.1. Patofizjologia .....	420
16.2. Diagnostyka .....	421
16.3. Leczenie .....	422
<b>17. Postępowanie w zaparciach u dzieci .....</b>	<b>427</b>
<b>Marcin Motak, Krystyna Mowszet</b>	
17.1. Etiopatogeneza .....	427
17.2. Diagnostyka i obraz kliniczny .....	429
17.3. Leczenie .....	430
17.3.1. Leczenie nefarmakologiczne i edukacja rodziców .....	431
17.3.2. Częste błędy popełniane w czasie terapii .....	434
<b>18. Wady wrodzone dróg żółciowych .....</b>	<b>435</b>
<b>Joanna Braksator, Karolina Sakowicz</b>	
18.1. Epidemiologia .....	435
18.2. Etiologia .....	435
18.3. Symptomatologia .....	435
18.4. Diagnostyka .....	435
18.5. Leczenie wrodzonych wad dróg żółciowych .....	436

18.6. Atrezja dróg żółciowych .....	436
18.6.1. Epidemiologia .....	436
18.6.2. Etiopatogeneza .....	436
18.6.3. Podział .....	437
18.6.4. Obraz kliniczny .....	437
18.6.5. Diagnostyka .....	437
18.6.5.1. Badania laboratoryjne .....	438
18.6.5.2. Badania obrazowe .....	438
18.6.6. Powikłania .....	438
18.6.7. Leczenie .....	439
18.7. Torbiele dróg żółciowych .....	440
18.7.1. Epidemiologia .....	440
18.7.2. Etiologia .....	440
18.7.3. Symptomatologia .....	441
18.7.4. Diagnostyka laboratoryjna .....	441
18.7.5. Diagnostyka obrazowa .....	441
18.7.6. Powikłania .....	442
18.7.7. Leczenie .....	442
<b>19. Żółtaczki patologiczne okresu noworodkowego w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej .....</b>	<b>443</b>
<b>Olga Krynicka-Scaringella</b>	
19.1. Przemiana hemoglobiny w bilirubinę i dalsze jej losy w organizmie .....	443
19.2. Żółtaczki patologiczne okresu noworodkowego .....	444
19.2.1. Powikłania żółtaczki patologicznej .....	446
19.2.2. Leczenie .....	447
19.3. Podsumowanie .....	449
<b>20. Kamica żółciowa .....</b>	<b>451</b>
<b>Patrycja Sputa-Grzegorzółka</b>	
20.1. Definicja .....	451
20.2. Epidemiologia .....	451
20.3. Etiologia i patogenezę .....	451
20.4. Obraz kliniczny .....	452
20.5. Diagnostyka .....	452
20.5.1. Badania obrazowe .....	452
20.5.2. Pozostałe badania .....	453
20.6. Leczenie .....	453
<b>21. Zapalenia trzustki u dzieci .....</b>	<b>455</b>
<b>Andrzej Stawarski, Joanna Braksator</b>	
21.1. Epidemiologia .....	455
21.2. Podział zapaleń trzustki u dzieci .....	455
21.2.1. Ostre zapalenie trzustki .....	455
21.2.1.1. Rozpoznanie OZT u dzieci .....	456
21.2.1.2. Przyczyny .....	456

21.2.1.3. Symptomatologia .....	456
21.2.1.4. Diagnostyka laboratoryjna OZT .....	458
21.2.1.5. Diagnostyka obrazowa .....	458
21.2.1.6. Leczenie OZT u dzieci .....	458
21.2.1.7. Powikłania OZT .....	459
21.2.2. Ostre nawracające zapalenie trzustki .....	459
21.2.3. Przewlekłe zapalenie trzustki .....	459
21.2.3.1. Rozpoznanie PZT u dzieci .....	460
21.2.3.2. Przyczyny PZT .....	460
21.2.3.3. Symptomatologia .....	460
21.2.3.4. Diagnostyka laboratoryjna .....	460
21.2.3.5. Badania obrazowe u dzieci podejrzewanych o PZT .....	461
21.2.3.6. Leczenie PZT u dzieci .....	462
21.2.4. Podsumowanie .....	462
<b>22. Mukowiscydoza u dzieci – manifestacje z przewodu pokarmowego .....</b>	<b>465</b>
<b>Katarzyna Akutko, Andrzej Stawarski</b>	
22.1. Rozpoznanie .....	466
22.2. Objawy mukowiscydozy ze strony układu pokarmowego .....	466
22.2.1. Zewnętrznydzielnicza niewydolność trzustki .....	467
22.2.2. Cukrzyca związana z mukowiscydozą .....	468
22.2.3. Zapalenie trzustki .....	468
22.2.4. Choroba refluksowa przełyku .....	469
22.2.5. Kolonopatia włókniejąca .....	469
22.2.6. Niedrożność smótkowa .....	470
22.2.7. Zespół dystalnej niedrożności jelit .....	470
22.2.8. Zaparcie .....	471
22.2.9. Wypadanie odbytnicy .....	471
22.2.10. Choroby wątroby i dróg żółciowych .....	471
22.2.11. Cholestaza noworodkowa .....	472
22.2.12. Stłuszczenie wątroby .....	472
22.2.13. Ogniskowa marskość wątroby .....	472
22.2.14. Wielopłatowa marskość wątroby .....	473
22.2.15. Kamica pęcherzyka żółciowego .....	473
22.2.16. Niedożywienie .....	474
22.3. Podsumowanie .....	475
<b>23. Pre- i probiotyki: czy, kiedy i jak leczyć – nowości terapeutyczne .....</b>	<b>479</b>
<b>Anna Danczewicz</b>	
23.1. Wprowadzenie – definicja mikrobioty i mikrobiomu .....	479
23.2. Probiotyki – definicja, podstawowe informacje .....	480
23.3. Probiotyki – mechanizm działania .....	481
23.4. Probiotyki w leczeniu ostrej biegunki infekcyjnej .....	481
23.5. Probiotyki w leczeniu biegunki związanej z antybiotykoterapią .....	483
23.6. Probiotyki w leczeniu biegunki o etiologii <i>Clostridioides difficile</i> .....	483
23.7. Probiotyki w zapobieganiu biegunce szpitalnej .....	484

23.8. Probiotyki a biegunka podróżnych .....	484
23.9. Probiotyki w martwiczym zapaleniu jelit .....	484
23.10. Probiotyki a zakażenie <i>Helicobacter pylori</i> .....	485
23.11. Probiotyki a kolka niemowlęca .....	485
23.12. Probiotyki a nieswoiste choroby zapalne jelit .....	486
23.13. Probiotyki a zespół jelita drażliwego .....	487
23.14. Probiotyki a zaparcia czynnościowe .....	487
23.15. Probiotyki a alergia .....	487
23.16. Prebiotyki – definicja .....	488
23.17. Podsumowanie .....	488

# Wybrane wady metabolizmu

<b>1. Wrodzone wady metabolizmu .....</b>	<b>493</b>
<b>Joanna Braksator, Iga Rucińska</b>	
1.1. WWM z objawami intoksykacji metabolicznej .....	495
1.1.1. Obraz chorobowy WWM przebiegających pod postacią intoksykacji metabolicznej .....	496
1.2. WWM z obniżoną tolerancją na głodzenie .....	497
1.3. Zaburzenia wewnątrzmitochondrialnego metabolizmu energetycznego .....	497
1.4. Zaburzenia neurotransmisji .....	497
1.5. Genetycznie uwarunkowane wady metabolizmu z ograniczonymi możliwościami terapeutycznymi w stanach nagłych .....	497
1.6. Diagnostyka różnicowa WWM na podstawie dominującego objawu .....	497
1.6.1. Hiperamonemia .....	497
1.6.2. Kwasica metaboliczna .....	498
1.6.3. Hipoglikemia .....	500
1.6.4. Wiotkość .....	500
1.6.5. Padaczka lekooporna .....	500
1.6.6. Obrzęk płodowy nieimmunologiczny .....	500
1.7. Podsumowanie .....	501
<b>2. Glikogenozy .....</b>	<b>503</b>
<b>Iga Rucińska, Joanna Braksator</b>	
2.1. GSD typu 1 .....	503
2.1.1. GSD typu 1a .....	503
2.1.2. GSD typu 1b .....	504
2.2. GSD typu 3 .....	504
2.3. GSD typu 6 .....	505
2.4. GSD typu 9 .....	505
2.4.1. GSDs typu 9a1 i 9a2 .....	505
2.4.2. GSD typu 9b .....	505
2.4.3. GSD typu 9c .....	505
2.4.4. GSD typu 9d .....	506
2.5. GSD typu 4 .....	506

2.6. Szczególne GSDs .....	506
2.6.1. GSD typu 0a .....	506
2.6.2. GSD typu 0b .....	507
2.6.3. GSD typu 11 .....	507
2.7. Podsumowanie .....	507



# Wybrane zagadnienia z nefrologii pediatricznej

<b>1. Wady rozwojowe układu moczowego i ich następstwa .....</b>	<b>517</b>
<b>Dorota Polak-Jonkisz</b>	
1.1. Metody diagnostyczne .....	518
1.2. Leczenie .....	519
1.3. Rokowanie .....	519
1.4. Wady nerek .....	519
1.4.1. Wrodzony brak obu nerek .....	519
1.4.2. Wrodzony brak jednej nerki .....	519
1.4.3. Hipoplazja nerki/nerek .....	519
1.4.4. Hipodysplazja nerki/nerek .....	520
1.5. Wady położenia i fuzja nerek .....	520
1.6. Torbielowatość nerek .....	521
1.6.1. Autosomalna recesywna torbielowatość nerek .....	521
1.6.2. Autosomalna dominująca torbielowatość nerek .....	521
1.6.3. Zespoły nefronofityzy .....	524
1.6.4. Torbielowatość nerek związana z mutacją <i>HNFI<math>\beta</math></i> .....	524
1.6.5. Dysplazja wielotorbielowata nerek .....	524
1.6.6. Torbielowatość rdzenia nerki .....	524
1.6.7. Wodonercze .....	524
1.7. Wady wrodzone moczowodu .....	525
1.7.1. Zdwojenie moczowodu .....	525
1.7.2. Ektopia ujścia moczowodu .....	525
1.7.3. Ureterocele .....	525
1.7.4. Odptyw pęcherzowo-moczowodowy .....	526
1.8. Wady wrodzone pęcherza moczowego .....	527
1.8.1. Uchyłek pęcherza moczowego .....	527
1.8.2. Choroba szyi pęcherza .....	527
1.8.3. Zastawka cewki moczowej .....	528
<b>2. Zakażenie układu moczowego .....</b>	<b>531</b>
<b>Katarzyna Kiliś-Pstrusińska</b>	
2.1. Definicja .....	531
2.2. Epidemiologia .....	531
2.3. Etiologia i patogenezą .....	531

2.4. Klasyfikacja ZUM .....	532
2.4.1. Podział zależnie od lokalizacji .....	532
2.4.2. Podział zależnie od charakteru ZUM .....	532
2.5. Obraz kliniczny .....	532
2.6. Diagnostyka .....	532
2.6.1. Wywiad .....	533
2.6.2. Badanie fizykalne .....	533
2.6.3. Badania moczu .....	533
2.6.4. Badania krwi .....	534
2.7. Różnicowanie .....	534
2.8. Leczenie .....	534
2.9. Profilaktyka .....	535
<b>3. Ostre kłębuszkowe zapalenie nerek .....</b>	<b>537</b>
<b>Anna Jakubowska</b>	
3.1. Definicja .....	537
3.2. Epidemiologia .....	537
3.3. Etiologia .....	537
3.4. Patogeneza .....	537
3.5. Obraz kliniczny .....	538
3.6. Objawy .....	538
3.7. Diagnostyka .....	538
3.8. Różnicowanie .....	539
3.9. Leczenie .....	539
3.10. Rokowanie .....	539
<b>4. Zespół hemolityczno-mocznicowy .....</b>	<b>541</b>
<b>Kinga Musiał</b>	
4.1. Definicja .....	541
4.2. Klasyfikacje .....	541
4.3. Epidemiologia .....	541
4.4. Etiologia .....	541
4.5. Patogeneza .....	542
4.6. Objawy kliniczne .....	543
4.7. Diagnostyka .....	543
4.8. Rozpoznanie .....	543
4.9. Leczenie objawowe w ZHM .....	543
4.10. Leczenie biologiczne w atypowym ZHM .....	543
4.11. Rokowanie .....	544
<b>5. Ostra niewydolność nerek / ostre uszkodzenie nerek .....</b>	<b>545</b>
<b>Kinga Musiał</b>	
5.1. Definicja .....	545
5.2. Klasyfikacja .....	545
5.3. Epidemiologia .....	545

5.4. Objawy kliniczne .....	545
5.5. Diagnostyka .....	545
5.5.1. Badania laboratoryjne .....	545
5.5.2. Diagnostyka różnicowa .....	547
5.6. Przebieg naturalny .....	547
5.7. Rozpoznanie .....	547
5.8. Leczenie .....	547
5.9. Rokowanie .....	548
<b>6. Idiopatyczny zespół nerczycowy .....</b>	<b>549</b>
<b>Agnieszka Pukajło-Marczyk</b>	
6.1. Definicja .....	549
6.2. Epidemiologia .....	549
6.3. Patofizjologia .....	549
6.4. Objawy kliniczne .....	550
6.5. Diagnostyka .....	550
6.6. Leczenie przyczynowe .....	551
6.7. Leczenie objawowe .....	554
6.7.1. Obrzęki .....	554
6.7.2. Leczenie przeciwzkrzepowe .....	554
6.7.3. Leczenie zaburzeń lipidowych .....	555
6.7.4. Zapobieganie powikłaniom kostnym ZN .....	555
6.8. Szczepienia .....	555
6.9. Rokowanie .....	556
<b>7. Przewlekłe kłębuszkowe zapalenia nerek .....</b>	<b>557</b>
<b>Anna Medyńska</b>	
7.1. Nefropatia IgA .....	560
7.1.1. Epidemiologia .....	560
7.1.2. Patogeneza .....	560
7.1.3. Przebieg kliniczny .....	560
7.1.4. Diagnostyka .....	560
7.1.5. Leczenie .....	561
7.1.6. Rokowanie .....	561
7.2. Błoniaste kłębuszkowe zapalenia nerek .....	561
7.2.1. Epidemiologia .....	561
7.2.2. Patogeneza .....	561
7.2.3. Obraz kliniczny .....	562
7.2.4. Diagnostyka .....	562
7.2.5. Leczenie .....	562
7.2.6. Rokowanie .....	562
7.3. Błoniasto-rozplemowe kłębuszkowe zapalenia nerek .....	562
7.3.1. Obraz kliniczny .....	562
7.3.2. Rozpoznanie .....	562
7.3.3. Leczenie .....	563

7.4. Glomerulopatia C3 i choroba gęstych depozytów .....	563
7.4.1. Patogeneza .....	563
7.4.2. Obraz kliniczny .....	563
7.4.3. Rozpoznanie .....	563
7.4.4. Leczenie .....	563
7.5. Wtórne kłębuszkowe zapalenia nerek .....	563
7.5.1. Kłębuszkowe zapalenia nerek związane z przeciwciałami przeciw cytoplazmie neutrofilii .....	563
7.5.1.1. Patogeneza .....	563
7.5.1.2. Obraz kliniczny .....	563
7.5.1.3. Rozpoznanie .....	564
7.5.1.4. Leczenie .....	564
7.5.1.5. Rokowanie .....	564
7.5.2. Toczniove zapalenie nerek .....	564
7.5.2.1. Epidemiologia .....	564
7.5.2.2. Patogeneza .....	564
7.5.2.3. Obraz kliniczny .....	564
7.5.2.4. Diagnostyka .....	564
7.5.2.5. Leczenie .....	564
7.5.2.6. Rokowanie .....	565
7.5.3. Plamica Schönleina–Henocha .....	565
7.5.3.1. Epidemiologia .....	565
7.5.3.2. Patogeneza .....	565
7.5.3.3. Obraz kliniczny .....	565
7.5.3.4. Diagnostyka .....	565
7.5.3.5. Leczenie .....	565
7.5.3.6. Rokowanie .....	565
<b>8. Przewlekła choroba nerek .....</b>	<b>567</b>
<b>Irena Makulska</b>	
8.1. Epidemiologia .....	567
8.2. Etiologia i patogeneza .....	568
8.3. Obraz kliniczny .....	570
8.4. Przebieg naturalny PChN .....	570
8.5. Diagnostyka i różnicowanie .....	570
8.6. Leczenie .....	570
<b>9. Zaburzenia czynności dolnych dróg moczowych – nocne nietrzymanie moczu .....</b>	<b>573</b>
<b>Katarzyna Kiliś-Pstrusińska</b>	
9.1. Definicje .....	573
9.2. Epidemiologia .....	574
9.3. Etiopatogeneza .....	574
9.4. Obraz kliniczny .....	575
9.5. Diagnostyka .....	575
9.5.1. Wywiad .....	575
9.5.2. Ocena częstości MN .....	575
9.5.3. Badanie fizykalne .....	575
9.5.4. Badania dodatkowe .....	575

9.6. Różnicowanie .....	575
9.7. Leczenie .....	576
9.7.1. Uroterapia .....	576
9.7.2. Leczenie farmakologiczne .....	576
<b>10. Kamica moczowa i stany zagrożenia kamicą .....</b>	<b>577</b>
<b>Konstancja Fornalczyk</b>	
10.1. Definicja i epidemiologia .....	577
10.2. Patogeneza kamicy moczowej, rodzaje złożeń i stany zagrożenia kamicą .....	577
10.3. Obraz kliniczny .....	579
10.4. Diagnostyka .....	580
10.4.1. Badania dodatkowe .....	580
10.5. Leczenie .....	582
10.5.1. Leczenie zachowawcze .....	582
10.5.2. Leczenie zabiegowe .....	583
<b>11. Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży .....</b>	<b>585</b>
<b>Danuta Zwolińska</b>	
11.1. Epidemiologia .....	585
11.2. Etiologia .....	585
11.3. Terminologia i klasyfikacja NT u dzieci i młodzieży .....	585
11.4. Objawy kliniczne .....	586
11.5. Wskazania do wykonywania pomiarów ciśnienia tętniczego .....	586
11.6. Zasady pomiarów i ich interpretacja .....	587
11.7. Diagnostyka NT .....	587
11.7.1. Wywiad osobniczy .....	587
11.7.2. Wywiad rodzinny .....	588
11.7.3. Badanie fizykalne .....	588
11.7.4. Badania dodatkowe .....	588
11.8. Cel i ogólne zasady leczenia NT .....	589
11.8.1. Zasady leczenia .....	589
11.8.2. Leczenie nefarmakologiczne NT .....	589
11.8.3. Zasady leczenia farmakologicznego NT .....	589
11.8.3.1. Leki hipotensyjne .....	589
11.8.4. Zasady leczenia stanów nadciśnieniowych nagłych .....	590
11.8.5. Zasady leczenia stanów nadciśnieniowych pilnych .....	590
11.8.6. Leczenie NT monogenowego .....	590
11.9. Kontrola NT .....	590