

# Postępy w pediatrii

Wybrane zagadnienia

Redakcja naukowa  
Alicja Chybicka  
Andrzej Stawarski

tom II

## 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-Olejek

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

Onkologia (rozdziały 1–12): dr hab. n. med. 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. n. med. 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. n. med. 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

HR (ang. *heart rate*) – częstość akcji serca

*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

RR – ciśnienie tętnicze

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

7. Wybrane zagadnienia z hematologii pediatricznej
8. Wybrane zagadnienia z onkologii pediatricznej
9. Wybrane zagadnienia z endokrynologii i diabetologii pediatricznej
10. Choroby zakaźne
11. Wybrane zagadnienia ze stomatologii pediatricznej

# Wybrane zagadnienia z hematologii pediatricznej

<b>1. Postępy w diagnostyce i leczeniu niedokrwistości u dzieci .....</b>	<b>9</b>
<b>Joanna Owoc-Lempach</b>	
1.1. Niedokrwistość z niedoboru żelaza .....	9
1.1.1. Przyczyny .....	9
1.1.2. Obraz kliniczny .....	9
1.1.3. Badania pomocnicze .....	9
1.1.4. Postępowanie diagnostyczne .....	10
1.1.5. Leczenie .....	10
1.1.5.1. Doustne preparaty żelaza .....	10
1.1.5.2. Pozajelitowe preparaty żelaza .....	11
1.1.5.3. Monitorowanie skuteczności leczenia .....	11
1.1.6. Różnicowanie niedokrwistości hipochromicznych .....	11
1.1.7. Zapobieganie .....	11
1.2. Niedokrwistość z niedoboru kwasu foliowego i witaminy B <sub>12</sub> .....	12
1.2.1. Przyczyny niedoborów kwasu foliowego i witaminy B <sub>12</sub> .....	12
1.2.2. Obraz kliniczny niedokrwistości megaloblastycznej .....	13
1.2.3. Rozpoznanie .....	13
1.2.4. Leczenie .....	13
<b>2. Niedokrwistości hemolityczne .....</b>	<b>15</b>
<b>Grażyna Wróbel</b>	
2.1. Wywiad .....	15
2.2. Badanie fizykalne .....	15
2.3. Cechy hemolizy w badaniach laboratoryjnych .....	15
2.3.1. Markery hemolizy zewnątrznaczyniowej .....	15
2.3.2. Markery hemolizy wewnątrznaczyniowej .....	15
2.3.3. Cechy nasilonej erytropoezy .....	16
2.4. Podział patogenetyczny anemii hemolitycznych .....	16
2.5. Badania sugerujące defekty błonowe krwinek czerwonych .....	16
2.6. Badania laboratoryjne sugerujące defekty enzymatyczne krwinek czerwonych .....	16

2.7. Badania laboratoryjne przydatne w diagnostyce hemoglobinopatii .....	16
2.8. Charakterystyka wybranych wrodzonych anemii hemolitycznych .....	17
2.8.1. Wrodzona sferocytoza .....	17
2.8.2. Niedobór dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej .....	18
2.8.3. Hemoglobinopatie – talasemie .....	18
2.9. Badania w kierunku niedokrwistości zewnątrzkrwinkowych .....	19
2.10. Charakterystyka wybranych nabytych niedokrwistości hemolitycznych .....	19
2.10.1. Niedokrwistość autoimmunohemolityczna z przeciwciałami typu ciepłego .....	19
2.10.2. Niedokrwistość autoimmunohemolityczna z przeciwciałami typu zimnego .....	20
2.10.3. Nocna napadowa hemoglobinuria .....	20
2.11. Podsumowanie .....	21
<b>3. Zaburzenia krzepnięcia .....</b>	<b>23</b>
<b>Elżbieta Latos-Grażyńska, Kamila Ospa</b>	
3.1. Leczenie .....	26
3.2. Choroba von Willebranda .....	28
3.2.1. Objawy .....	28
3.2.2. Diagnostyka .....	29
3.2.3. Leczenie .....	30
3.3. Hemofilia .....	30
3.3.1. Diagnostyka .....	31
3.3.2. Diagnostyka w ośrodku referencyjnym .....	31
3.3.3. Leczenie .....	31
3.3.4. Powikłania .....	32
3.3.4.1. Wylewy dostawowe .....	32
3.3.4.2. Artropatia hemofilowa .....	33
3.3.4.3. Wylewy domięśniowe .....	33
3.4. Inhibitory .....	34
<b>4. Skazy krwotoczne płytkowe .....</b>	<b>37</b>
<b>Grażyna Wróbel</b>	
4.1. Charakterystyka płytek krwi .....	37
4.2. Ogólny podział skaz płytkowych .....	37
4.3. Małopłytkowość .....	37
4.3.1. Podział małopłytkowości w zależności od patomechanizmu .....	37
4.3.1.1. Małopłytkowości nabyte .....	37
4.3.1.2. Małopłytkowości związane z podawaniem leków .....	39
4.3.1.3. Patofizjologia małopłytkowości wrodzonych .....	39
4.3.2. Zespoły trombocytopenii ze współistniejącą trombocytopenią .....	39
4.3.2.1. Zespół Bernarda–Souliera .....	39
4.3.2.2. Anomalia Maya–Heggliana .....	40
4.3.2.3. Zespół Wiskotta–Aldricha .....	40
4.3.2.4. Trombastenia Glanzmanna .....	40

4.3.3. Objawy kliniczne małopłytkowości .....	40
4.3.4. Diagnostyka małopłytkowości .....	40
4.3.4.1. Badanie fizykalne .....	40
4.3.4.2. Badania laboratoryjne pierwszoplanowe .....	41
4.3.4.3. Dalsze badania wymagane w przypadku małopłytkowości przewlekłych lub opornych na leczenie .....	42
4.3.5. Pierwotna małopłytkowość immunologiczna .....	42
4.3.5.1. Epidemiologia .....	42
4.3.5.2. Wywiad .....	42
4.3.5.3. Patofizjologia .....	42
4.3.5.4. Objawy kliniczne .....	43
4.3.5.5. Kryteria rozpoznania .....	43
4.3.5.6. Podejście terapeutyczne .....	43
4.3.6. Leczenie pierwotnej małopłytkowości immunologicznej .....	43
4.3.6.1. Splenektomia w pierwotnej małopłytkowości immunologicznej .....	44
4.3.6.2. Nowe możliwości terapeutyczne w pierwotnej małopłytkowości immunologicznej .....	44
<b>5. Zakrzepice u dzieci .....</b>	<b>47</b>
<b>Grzegorz Dobaczewski</b>	
5.1. Objawy kliniczne .....	47
5.1.1. Zakrzepica żylna .....	47
5.1.2. Zakrzepica tętnicza .....	47
5.1.3. Zespół pozakrzepowy .....	48
5.2. Przyczyny zakrzepicy u dzieci (pierwotnej i wtórnej) .....	48
5.3. Diagnostyka .....	48
5.3.1. Badania obrazowe .....	48
5.3.2. Badania laboratoryjne .....	48
5.4. Leczenie .....	48
5.4.1. Leczenie antyagregacyjne w zakrzepicy tętniczej .....	48
5.4.2. Leczenie trombolityczne .....	49
5.5. Perspektywy na przyszłość .....	49
<b>6. Mikroangiopatia zakrzepowa .....</b>	<b>51</b>
<b>Tomasz Jarmoliński</b>	
<b>7. Zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego .....</b>	<b>57</b>
<b>Grzegorz Dobaczewski</b>	
7.1. Definicja .....	57
7.2. Patofizjologia .....	57
7.3. Etiologia .....	58
7.4. Objawy kliniczne .....	58
7.5. Rozpoznanie .....	59
7.6. Leczenie .....	59

<b>8. Ostra białaczka limfoblastyczna .....</b>	<b>61</b>
<b>Małgorzata Salamonowicz-Bodzioch</b>	
8.1. Częstość występowania .....	61
8.2. Etiologia .....	61
8.3. Obraz kliniczny .....	61
8.4. Odchylenia w badaniach laboratoryjnych .....	62
8.5. Stany nagłe .....	62
8.6. Diagnostyka oraz badania wykonywane przed wdrożeniem terapii .....	62
8.6.1. Badania laboratoryjne .....	62
8.6.2. Badania histopatologiczne .....	63
8.6.3. Badania obrazowe .....	63
8.6.4. Diagnostyka różnicowa .....	63
8.7. Leczenie .....	63
<b>9. Przewlekła białaczka szpikowa .....</b>	<b>65</b>
<b>Małgorzata Janeczko-Czarnecka, Krzysztof Kałwak</b>	
9.1. Epidemiologia .....	65
9.2. Etiologia i patogenezę .....	65
9.3. Obraz kliniczny .....	65
9.4. Badanie podmiotowe .....	65
9.5. Badanie przedmiotowe .....	65
9.6. Diagnostyka .....	65
9.6.1. Badanie fizykalne .....	65
9.6.2. Badania laboratoryjne .....	66
9.6.3. Badania obrazowe .....	66
9.6.4. Badania dodatkowe .....	66
9.6.5. Klasyfikacja .....	66
9.7. Leczenie .....	67
9.7.1. Inhibitory kinazy tyrozyny .....	67
9.7.2. Kryteria odpowiedzi na leczenie .....	67
9.8. Monitorowanie w trakcie leczenia imatynibem .....	68
9.9. Powikłania w trakcie leczenia imatynibem .....	68
9.10. Allogeniczna transplantacja komórek hematopoetycznych .....	68
9.11. Nowe kierunki leczenia .....	68
<b>10. Zespół hemofagocytarny .....</b>	<b>71</b>
<b>Małgorzata Salamonowicz-Bodzioch</b>	
10.1. Patogeneza .....	71
10.2. Klasyfikacja zespołów hemofagocytarnych .....	71
10.2.1. Pierwotne zespoły hemofagocytarne .....	71
10.2.2. Wtórne zespoły hemofagocytarne .....	71
10.3. Obraz kliniczny zespołu hemofagocytarnego .....	72
10.3.1. Odchylenia w badaniach laboratoryjnych .....	72
10.3.2. Diagnostyka .....	72
10.4. Diagnostyka różnicowa .....	73
10.5. Leczenie zespołu hemofagocytarnego .....	73
10.6. Rokowanie .....	73

<b>11. Neutropenia .....</b>	<b>75</b>
<b>Monika Mielcarek-Siedziuk</b>	
11.1. Definicje i występowanie .....	75
11.1.1. Postępowanie w przypadku podejrzenia neutropenii .....	75
11.1.1.1. Wywiad .....	75
11.1.1.2. Badanie przedmiotowe .....	76
11.1.1.3. Badania podstawowe .....	77
11.1.1.4. Badania dodatkowe .....	78
11.1.1.5. Badania specjalistyczne .....	78
11.2. Przyczyny neutropenii .....	78
11.2.1. Neutropenia nabyta .....	78
11.2.2. Neutropenia wrodzona .....	82
11.3. Neutropenia a ryzyko infekcji .....	85
11.4. Źródła zakażeń w neutropenii .....	85
11.5. Gorączka neutropeniczna .....	85
11.6. Leczenie .....	88
11.7. Działania profilaktyczne .....	88
11.8. Konsultacje do wykonania .....	89
<b>12. Limfopenia .....</b>	<b>91</b>
<b>Monika Mielcarek-Siedziuk</b>	
12.1. Definicja i występowanie .....	91
12.2. Postępowanie w przypadku podejrzenia lub wykrycia limfopenii .....	91
12.2.1. Wywiad .....	91
12.2.2. Badanie przedmiotowe .....	94
12.2.3. Badania podstawowe .....	94
12.2.4. Badania dodatkowe .....	95
12.2.5. Badania specjalistyczne .....	96
12.3. Przyczyny limfopenii .....	96
12.4. Limfopenia i ryzyka z nią związane .....	96
12.5. Źródła zakażeń w limfopenii .....	99
12.6. Leczenie .....	99
12.7. Działania profilaktyczne w limfopenii w przebiegu niedoboru odporności .....	99
12.8. Konsultacje do wykonania .....	100
<b>13. Leukocytoza i hiperleukocytoza .....</b>	<b>101</b>
<b>Monika Rosa, Marek Ussowicz</b>	
13.1. Epidemiologia .....	102
13.2. Objawy kliniczne .....	102
13.3. Leukostaza .....	102
13.4. Leczenie .....	103
13.5. Rokowanie .....	104



<b>14. Powiększenie węzłów chłonnych – limfadenopatia .....</b>	<b>105</b>
<b>Marek Ussowicz</b>	
14.1. Wywiad .....	105
14.2. Badanie fizykalne .....	106
14.3. Badania pomocnicze .....	106
<b>15. Powiększenie wątroby lub śledziony .....</b>	<b>109</b>
<b>Marek Ussowicz</b>	
15.1. Wywiad .....	109
15.2. Badanie fizykalne .....	109
15.3. Badania pomocnicze .....	109
<b>16. Ostra białaczka szpikowa .....</b>	<b>113</b>
<b>Anna Rodziewicz, Marek Ussowicz</b>	
16.1. Epidemiologia .....	113
16.2. Etiopatogeneza .....	113
16.3. Obraz kliniczny .....	113
16.4. Diagnostyka .....	114
16.5. Diagnostyka różnicowa .....	115
16.6. Klasyfikacja AML .....	116
16.7. Leczenie .....	116
16.7.1. Monitorowanie leczenia .....	117
16.8. Rokowanie .....	117
16.9. Szczególne postacie ostrej białaczki szpikowej u dzieci .....	117
16.9.1. Ostra białaczka promielocytowa .....	117
16.9.2. Białaczka szpikowa związana z zespołem Downa .....	118
<b>17. Młodzięcza białaczka mielomonocytoza .....</b>	<b>119</b>
<b>Marek Ussowicz</b>	
17.1. Epidemiologia, etiopatogeneza i podział .....	119
17.2. Obraz kliniczny .....	120
17.3. Badania diagnostyczne .....	120
17.4. Diagnostyka różnicowa .....	120
17.5. Leczenie .....	121
17.5.1. Terapia cytoredukcyjna .....	121
17.5.2. Allogeniczne przeszczepienie szpiku kostnego .....	121
17.6. Szczególne zalecenia diagnostyczne i lecznicze .....	122
<b>18. Histiocytoza komórek Langerhansa .....</b>	<b>123</b>
<b>Jadwiga Węctawek-Tompol</b>	
18.1. Definicja .....	123
18.2. Epidemiologia .....	123
18.3. Zmiany w układzie kostnym w przebiegu LCH .....	123
18.4. Zmiany skórne w przebiegu LCH .....	124
18.5. Powiększenie węzłów chłonnych w LCH .....	124
18.6. Zajęcie układu oddechowego w przebiegu LCH .....	124

18.7. Zaburzenia hematologiczne w LCH .....	124
18.8. Zajęcie przewodu pokarmowego w przebiegu LCH .....	125
18.9. Powiększenie wątroby i śledziony w LCH .....	125
18.10. Zmiany w narządzie słuchu a LCH .....	125
18.11. Układ nerwowy i endokryny w LCH .....	125
18.12. Rozpoznanie .....	126
18.12.1. Kryteria diagnostyczne LCH .....	126
18.12.2. Badanie podmiotowe w LCH .....	126
18.12.3. Badania dodatkowe .....	126
18.12.4. Kwalifikacja do grup terapeutycznych .....	127
18.13. Zasady leczenia LCH .....	127
18.14. Czynniki rokownicze .....	128
18.15. Diagnostyka różnicowa .....	128
<b>19. Leczenie preparatami krwi .....</b>	<b>129</b>
<b>Iwona Dachowska-Kałwak</b>	
19.1. Specyfikacja krwi pełnej i najczęściej stosowanych składników krwi .....	129
19.2. Personel nadzorujący przetaczanie .....	129
19.3. Zamówienie krwi lub jej składnika .....	130
19.4. Zasady przetaczania składników krwi .....	131
19.5. Obserwacja pacjenta .....	132
19.6. Pilne przetoczenie .....	132
19.7. Przetoczenia preparatów różnoimiennych w układzie AB0 z grupą krwi biorcy .....	133
19.8. Badania serologiczne przed przetoczeniem KKCz .....	133
19.8.1. Oznaczenie antygenów układu AB0 i Rh – oznaczenie grupy krwi .....	133
19.8.2. Wykrywanie przeciwciał odpornościowych .....	134
19.8.2.1. Testy antyglobulinowe (Coombsa) .....	134
19.8.2.2. Próba zgodności serologicznej .....	134
19.9. Dobór KKP, KG, osocza i krioprecypitatu .....	134
19.10. Przetoczenia KKCz u dzieci .....	134
19.10.1. Wskazania .....	134
19.10.2. Dawkowanie składnika .....	135
19.11. Transfuzje KKP u dzieci .....	135
19.11.1. Wskazania .....	135
19.11.2. Dawkowanie składnika .....	135
19.12. Przetoczenia osocza i krioprecypitatu u dzieci .....	136
19.12.1. Wskazania .....	136
19.12.2. Dawkowanie osocza i krioprecypitatu .....	136
19.13. Przetaczanie koncentratu granulocytarnego .....	136
19.13.1. Wskazania .....	136
19.13.2. Dawkowanie .....	136
19.14. Powikłania poprzetoczeniowe .....	136
19.14.1. Objawy .....	136
19.14.2. Rodzaje powikłań poprzetoczeniowych .....	136
19.14.3. Postępowanie .....	137

<b>20. Terapia preparatami immunoglobuliny ludzkiej – informacje praktyczne .....</b>	<b>139</b>
<b>Katarzyna Gul</b>	
20.1. Wskazania do terapii immunoglobulinami poliklonalnymi .....	140
20.2. Przygotowanie pacjenta do substytucji .....	142
20.2.1. Jaki preparat chcę zastosować u pacjenta? .....	142
20.2.2. Zdarzenia niepożądane po stosowaniu IVIg .....	145
20.3. Immunoglobuliny podskórne (SCIg/fSCIg) .....	147

# Wybrane zagadnienia z onkologii pediatricznej

<b>1. Epidemiologia nowotworów u dzieci .....</b>	<b>159</b>
Katarzyna Sierżęga-Staykov, Bernarda Kazanowska	
<b>2. Symptomatologia nowotworów wieku dziecięcego i rola lekarza pierwszego kontaktu w rozpoznawaniu choroby nowotworowej – standardy postępowania .....</b>	<b>163</b>
Jadwiga Węctawek-Tompol	
2.1. Objawy choroby nowotworowej .....	163
2.2. Guz jako objaw choroby nowotworowej wieku dziecięcego .....	164
2.2.1. Guzy w lokalizacji oczodołowej .....	165
2.2.2. Guzy zajmujące ucho środkowe .....	165
2.2.3. Guz w obrębie jamy nosowo-gardłowej .....	165
2.2.4. Guzy zlokalizowane na szyi .....	166
2.2.5. Guzy OUN .....	166
2.2.6. Wzrost ciśnienia śródczaszkowego .....	166
2.2.7. Guzy rdzenia kręgowego .....	166
2.2.8. Guzy rozwijające się przykręgosłupowo .....	167
2.2.9. Guz śródpiersia .....	167
2.2.10. Guzy w obrębie ściany klatki piersiowej .....	167
2.2.11. Guz w obrębie jamy brzusznej i miednicy mniejszej .....	167
2.2.12. Guz w okolicy okołojądrowej .....	168
2.2.13. Guz w lokalizacji kończynowej .....	168
2.3. Zmiany skórne .....	169
2.4. Zmiany związane z biologią guza .....	169
2.5. Badania dodatkowe .....	170
2.6. Podsumowanie .....	171

<b>3. Chłoniaki nieziarnicze .....</b>	<b>173</b>
<b>Grażyna Wróbel, Bernarda Kazanowska, Elżbieta Latos-Grażyńska</b>	
3.1. Epidemiologia .....	173
3.2. Etiopatogeneza .....	173
3.3. Klasyfikacja .....	173
3.4. Podejrzenie chłoniaka .....	174
3.5. Manifestacje kliniczne w różnych podtypach NHL .....	174
3.5.1. Chłoniak Burkitta .....	174
3.5.2. Chłoniaki limfoblastyczne .....	174
3.5.3. Anaplastyczne chłoniaki wielkokomórkowe .....	175
3.6. Przebieg kliniczny .....	175
3.7. Rozpoznanie .....	175
3.7.1. Kryteria rozpoznania .....	175
3.7.2. Diagnostyka w NHL .....	175
3.7.3. Ocena stopnia zaawansowania klinicznego .....	176
3.7.4. Badania oceniające wydolność narządową .....	177
3.7.5. Minimalna choroba rozsiana i choroba resztkowa w NHL .....	177
3.8. Rokowanie w poszczególnych grupach NHL .....	177
3.9. Rozpoznanie różnicowe .....	178
3.10. Leczenie .....	178
3.10.1. Leczenie B-NHL .....	178
3.10.2. Leczenie LBL-T i LBL-B .....	179
3.10.3. Leczenie ALCL .....	179
3.10.4. Wyniki leczenia NHL .....	179
<b>4. Chłoniak Hodgkina .....</b>	<b>181</b>
<b>Justyna Kwaśnicka</b>	
4.1. Epidemiologia i etiologia .....	181
4.2. Histopatologia .....	181
4.3. Objawy kliniczne .....	182
4.4. Diagnostyka .....	182
4.4.1. Wywiad .....	182
4.4.2. Badanie fizykalne .....	183
4.4.3. Badania laboratoryjne .....	183
4.4.4. Badania diagnostyczne .....	183
4.5. Diagnostyka różnicowa .....	184
4.6. Leczenie .....	184
4.7. Rokowanie .....	185
4.8. Progresja/wznowa chłoniaka Hodgkina .....	185

<b>5. Guzy OUN u dzieci .....</b>	<b>187</b>
<b>Jadwiga Węclawek-Tompol</b>	
5.1. Epidemiologia .....	187
5.2. Etiopatogeneza .....	187
5.3. Objawy nowotworów OUN .....	189
5.3.1. Objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego .....	189
5.3.2. Reguła Monro–Kelliego .....	190
5.3.3. Wgłobienie lub wklonowanie tkanki mózgowej .....	190
5.3.3.1. Zespół móżdkowy .....	191
5.3.3.2. Zespół pniowy .....	191
5.3.3.3. Zespół opuszkowy .....	191
5.3.4. Drgawki .....	191
5.3.5. Objawy ogniskowe .....	192
5.3.6. Objawy kliniczne nowotworów rozwijających się w linii środkowej .....	192
5.3.7. Zaburzenia widzenia .....	192
5.4. Rozpoznanie .....	193
5.5. Badania obrazowe w diagnostyce guzów OUN .....	193
5.6. Leczenie .....	194
5.6.1. Leczenie chirurgiczne .....	194
5.6.2. Radioterapia .....	194
5.6.2.1. Protonoterapia .....	194
5.6.2.2. Radioterapia stereotaktyczna (radiochirurgia) .....	195
5.6.3. Chemioterapia .....	195
<b>6. Retinoblastoma – siatkówczak zarodkowy .....</b>	<b>197</b>
<b>Jadwiga Węclawek-Tompol</b>	
6.1. Epidemiologia .....	197
6.2. Etiopatogeneza .....	197
6.2.1. Postać dziedziczna .....	197
6.2.2. Postać niedziedziczna .....	197
6.3. Objawy kliniczne .....	198
6.4. Diagnostyka .....	198
6.5. Zasady leczenia .....	198
6.6. Badania genetyczne i poradnictwo genetyczne .....	199
<b>7. Neuroblastoma – nerwiak zarodkowy współczulny .....</b>	<b>201</b>
<b>Marek Ussowicz</b>	
7.1. Epidemiologia .....	201
7.2. Etiopatogeneza i podział .....	201
7.3. Wywiad .....	202
7.4. Diagnostyka .....	202
7.5. Objawy związane z lokalizacją guza .....	202
7.6. Leczenie .....	203
7.7. Wyniki leczenia .....	204

<b>8. Guzy kości u dzieci i młodzieży .....</b>	<b>205</b>
<b>Dorota Sęga-Pondel</b>	
8.1. Nowotwory złośliwe kości .....	205
8.1.1. Mięsak kościopochodny .....	208
8.1.1.1. Epidemiologia .....	208
8.1.1.2. Patogeneza .....	208
8.1.1.3. Lokalizacja i przerzuty .....	208
8.1.1.4. Objawy kliniczne .....	209
8.1.1.5. Rozpoznanie .....	209
8.1.1.6. Leczenie .....	211
8.1.2. Mięsak Ewinga .....	212
8.1.2.1. Epidemiologia .....	212
8.1.2.2. Patogeneza .....	212
8.1.2.3. Lokalizacja i przerzuty .....	212
8.1.2.4. Objawy kliniczne .....	212
8.1.2.5. Diagnostyka .....	212
8.1.2.6. Leczenie .....	214
8.1.3. Chrzęstniakomięsak .....	214
8.1.3.1. Objawy .....	214
8.1.3.2. Lokalizacja .....	215
8.1.3.3. Badania diagnostyczne .....	215
8.1.3.4. Leczenie .....	215
8.1.4. Włókniakomięsak .....	215
<b>9. Nowotwory tkanek miękkich .....</b>	<b>217</b>
<b>Bernarda Kazanowska</b>	
9.1. Patologia i klasyfikacja genetyczna .....	217
9.2. Klasyfikacja histopatologiczna .....	217
9.3. Zaburzenia genetyczne w RMS .....	218
9.4. Lokalizacja mięsaków .....	219
9.5. Objawy .....	219
9.6. Badania .....	220
9.6.1. Klasyfikacja i stadia klinicznego zaawansowania .....	220
9.6.2. Badania diagnostyczne .....	221
9.7. Leczenie .....	221
9.7.1. Leczenie standardowe .....	221
9.7.2. Chemioterapia .....	221
9.7.3. Kontrola lokalna .....	221
9.7.3.1. Zabieg chirurgiczny .....	221
9.7.3.2. Radioterapia (RTX) .....	222
9.7.4. Terapia pacjentów z odległymi przerzutami guzów typu RMS .....	222
9.7.5. Powikłania odległe .....	222
9.8. Perspektywy .....	223

<b>10. Nowotwory wątroby u dzieci .....</b>	<b>225</b>
<b>Grzegorz Dobaczewski</b>	
10.1. Epidemiologia .....	225
10.2. Etiologia .....	225
10.3. Rodzaje nowotworów wątroby .....	225
10.4. Objawy choroby .....	226
10.5. Diagnostyka .....	226
10.6. Rozpoznanie .....	227
10.7. Postępowanie .....	227
10.8. Rokowanie .....	228
10.9. Terapie alternatywne .....	228
<b>11. Nephroblastoma – guz Wilmsa .....</b>	<b>231</b>
<b>Małgorzata Janeczko-Czarnecka, Wojciech Pietras</b>	
11.1. Epidemiologia .....	231
11.2. Etiologia i patogenezę .....	231
11.2.1. Nefroblastomatoza .....	232
11.2.2. Markery genetyczne .....	232
11.3. Obraz kliniczny .....	232
11.3.1. Objawy .....	232
11.3.2. Cechy charakterystyczne .....	232
11.3.3. Rozprzestrzenianie się guza i przerzuty .....	233
11.4. Diagnostyka .....	233
11.4.1. Badanie fizykalne .....	233
11.4.2. Badania laboratoryjne .....	233
11.4.3. Badania obrazowe .....	233
11.5. Klasyfikacja .....	234
11.5.1. Klasyfikacja histopatologiczna .....	234
11.6. Leczenie .....	234
11.6.1. Europejska strategia terapeutyczna opracowana przez SIOP .....	234
11.6.2. Strategia amerykańska (Children's Oncology Group) .....	235
11.6.3. Szczególne sytuacje kliniczne .....	235
11.7. Diagnostyka różnicowa .....	236
11.8. Rokowanie .....	236



<b>12. Guzy germinalne u dzieci .....</b>	<b>237</b>
<b>Jadwiga Węclawek-Tompol</b>	
12.1. Epidemiologia .....	237
12.2. Histopatologia .....	237
12.3. Potworniki .....	238
12.3.1. Diagnostyka różnicowa guzów okolicy krzyżowo-guzicznej .....	238
12.4. Symptomatologia .....	239
12.5. Rozpoznanie .....	239
12.6. Diagnostyka – markery biologiczne .....	239
12.7. Klasyfikacja .....	240
12.8. Leczenie .....	240
12.8.1. Leczenie chirurgiczne .....	240
12.8.2. Chemioterapia .....	240
12.8.3. Radioterapia .....	241
12.9. Zasady leczenia potworniaków niedojrzałych niewydzielających .....	241
12.10. Rokowanie .....	241
<b>13. Leczenie celowane i biologiczne w onkologii z uwzględnieniem onkologii dziecięcej ....</b>	<b>243</b>
<b>Grażyna Wróbel</b>	
13.1. Założenia terapii celowanej .....	243
13.2. Zalety i wady terapii celowanej .....	243
13.3. Rodzaje leków stosowanych w terapii celowanej .....	244
13.3.1. Inhibitory kinaz tyrozynowych .....	244
13.3.2. Przykłady innych inhibitorów potencjalnie skutecznych w hematoonkologii .....	245
13.3.3. Induktory apoptozy .....	246
13.3.4. Leki antyangiogenne .....	246
13.3.5. Przeciwciała monoklonalne .....	246
13.3.6. Rodzaje przeciwciał i ich właściwości .....	246
13.3.7. Wybrane przeciwciała monoklonalne w onkologii dziecięcej .....	247
13.3.7.1. Rytuksymab .....	247
13.3.7.2. Brentuksymab wedotin .....	247
13.3.7.3. Blinatumomab .....	247
13.4. Terapia biologiczna nowotworów .....	247
13.4.1. Immunoterapia czynna (adoptywna) .....	247
13.4.2. Terapia anty-GD2 u dzieci z nerwiakiem zarodkowym współczulnym .....	248
13.4.3. Leki immunomodulujące .....	248
13.4.4. Leki blokujące punktory kontrolne .....	248
13.4.5. Terapia CAR-T .....	248
13.4.6. Szczepionki przeciwnowotworowe .....	249
13.4.7. Czynniki wzrostu .....	249
13.4.8. Terapia genowa .....	249

<b>14. Terapie komórkowe (CAR-T)</b> .....	<b>251</b>
<b>Krzysztof Kałwak</b>	
14.1. Historia .....	251
14.2. Tisagenlecleucel – pierwsza zarejestrowana w Polsce terapia CAR-T .....	251
14.2.1. Etapy terapii .....	252
14.2.2. Powikłania po infuzji komórek CAR-T .....	252
14.2.3. Rokowanie po terapii CAR-T w ALL .....	253
14.2.4. Przyczyny niepowodzeń terapii .....	253
14.2.5. Perspektywy na przyszłość .....	253
<b>15. Powikłania infekcyjne w onkohematologii</b> .....	<b>255</b>
<b>Jowita Frączkiewicz, Małgorzata Salamonowicz-Bodzioch</b>	
15.1. Zakażenia bakteryjne .....	255
15.1.1. Czynniki etiologiczne .....	255
15.1.2. Obraz kliniczny .....	256
15.1.3. Diagnostyka .....	256
15.1.4. Profilaktyka zakażeń bakteryjnych .....	256
15.1.5. Leczenie infekcji bakteryjnych .....	257
15.2. Zakażenia grzybicze .....	257
15.2.1. Czynniki etiologiczne IFD .....	257
15.2.2. Obraz kliniczny .....	258
15.2.3. Diagnostyka .....	258
15.2.4. Profilaktyka IFD .....	258
15.2.5. Leczenie IFD .....	258
15.3. Zakażenia wirusowe .....	259
15.3.1. Obraz kliniczny, leczenie, rokowanie .....	259
<b>16. Pacjent z gorączką neutropeniczną</b> .....	<b>263</b>
<b>Jowita Frączkiewicz</b>	
16.1. Etiologia .....	263
16.2. Objawy kliniczne .....	263
16.3. Diagnostyka .....	263
<b>17. Późne następstwa leczenia onkologicznego</b> .....	<b>267</b>
<b>Anna Panasiuk</b>	
17.1. Epidemiologia .....	267
17.2. Ocena ozdrowieńców .....	267
17.2.1. Przykłady kompleksowej oceny pacjenta .....	268
17.2.1.1. Przypadek 1 .....	268
17.2.1.2. Przypadek 2 .....	268
17.2.1.3. Przypadek 3 .....	269
17.2.1.4. Przypadek 4 .....	269

<b>18. Przetładowanie organizmu żelazem .....</b>	<b>271</b>
<b>Jowita Frączkiewicz</b>	
18.1. Przyczyny przetładowania organizmu żelazem .....	271
18.2. Objawy IOL .....	271
18.3. Diagnostyka .....	271
18.4. Leczenie .....	272
<b>19. Późne powikłania po transplantacji komórek krwiotwórczych .....</b>	<b>275</b>
<b>Ewa Górczyńska, Joanna Owoc-Lempach</b>	
19.1. Przewlekła choroba przeszczep przeciw gospodarzowi .....	275
19.1.1. Problemy dermatologiczne .....	276
19.1.2. Jama ustna .....	276
19.1.3. Układ pokarmowy .....	276
19.1.4. Powikłania okulistyczne .....	277
19.1.5. Układ oddechowy .....	277
19.1.6. Układ krążenia .....	278
19.1.7. Zaburzenia endokrynologiczne .....	278
19.1.8. Zaburzenia układu kostno-stawowego .....	279
19.1.9. Choroby nowotworowe po HSCT .....	280
<b>20. Zespół mielodysplastyczny u dzieci .....</b>	<b>283</b>
<b>Marek Ussowicz</b>	
20.1. Epidemiologia .....	283
20.2. Etiopatogeneza i podział .....	283
20.3. Objawy kliniczne .....	284
20.4. Badania diagnostyczne .....	284
20.5. Diagnostyka różnicowa .....	285
20.6. Leczenie .....	285
20.6.1. Schemat postępowania w MDS .....	285
20.6.2. Postępowanie obserwacyjne .....	285
20.6.3. Leczenie immunoablacyjne .....	285
20.6.4. Terapia cytoredukcyjna .....	285
20.6.5. Allogeniczne przeszczepienie szpiku kostnego .....	286
20.6.6. Leczenie wspomagające we wszystkich podtypach MDS .....	287

<b>21. Ostre stany zagrożenia życia w onkologii i hematologii dziecięcej .....</b>	<b>289</b>
<b>Igor Olejnik, Monika Mielcarek-Siedziuk</b>	
21.1. Stany metaboliczne .....	289
21.1.1. Zespół lizy guza .....	289
21.1.1.1. Definicja laboratoryjna .....	290
21.1.1.2. Definicja kliniczna .....	290
21.1.2. Postępowanie .....	290
21.1.3. Leczenie .....	291
21.1.4. Leczenie zaburzeń równowagi elektrolitowej .....	291
21.1.4.1. Hiperpotasemia .....	291
21.1.4.2. Hiperfosfatemia .....	292
21.1.4.3. Hipokalcemia .....	292
21.1.4.4. Hiponatremia i SIADH .....	292
21.2. Stany mechaniczne i chirurgiczne .....	293
21.2.1. Ucisk na rdzeń kręgowy i zwiększone ciśnienie śródczaszkowe .....	293
21.2.2. Zespół żyły czczej górnej i dolnej .....	294
21.2.3. Niedrożność, perforacja .....	294
21.2.3.1. Perforacja jelita grubego .....	295
<b>22. Powikłania nefro-urologiczne w onkologii dziecięcej .....</b>	<b>297</b>
<b>Tomasz Jarmoliński</b>	
22.1. Ostre powikłania nefro-urologiczne choroby nowotworowej .....	297
22.2. Powikłania leczenia choroby nowotworowej .....	300
22.2.1. Wczesne powikłania nefro-urologiczne leczenia chirurgicznego .....	300
22.2.2. Odległe powikłania nefro-urologiczne leczenia chirurgicznego .....	301
22.2.3. Ostre powikłania nefrologiczne chemioterapii i leczenia biologicznego .....	302
22.2.4. Późne powikłania leków przeciwnowotworowych .....	305
22.2.5. Powikłania nefrologiczne leków wspomagających leczenie choroby podstawowej i środków kontrastowych .....	305
22.2.6. Powikłania nefro-urologiczne radioterapii .....	307
22.2.7. Nefro-urologiczne powikłania infekcyjne immunosupresji .....	307
22.3. Zespół nieadekwatnego wydzielania wazopresyny .....	309
22.4. Zespół lizy guza .....	310
22.5. Nefropatia i powikłania urologiczne po przeszczepieniu komórek macierzystych krwiotwórczych .....	312
22.6. Podsumowanie .....	315

<b>23.</b>	<b>Wenookluzyjna choroba wątroby .....</b>	<b>317</b>
	Zofia Szmit	
<b>24.</b>	<b>Wkłucia centralne – wskazania, rodzaje, zasady opieki w klinice i rejonie .....</b>	<b>319</b>
	Maria Kunecka, Justyna Kwaśnicka	
	24.1. Wskazania do implantacji wkłucia centralnego .....	319
	24.2. Przeciwwskazania do założenia wkłucia centralnego .....	319
	24.3. Implantacja wkłucia centralnego .....	320
	24.4. Powikłania .....	321
	24.4.1. Powikłania późne .....	321
	24.5. Pielęgnacja wkłucia centralnego .....	321
<b>25.</b>	<b>Ból – rozpoznawanie i leczenie .....</b>	<b>323</b>
	Waldemar Gołębiowski	
	25.1. Zasady ogólne leczenia bólu .....	323
	25.2. Przyczyny bólu/cierpienia – inne dolegliwości .....	324
	25.3. Leczenie bólu .....	325
	25.3.1. Standard leczenia bólu według WHO .....	326
	25.3.2. Farmakologiczne leczenie bólu .....	326
	25.3.2.1. Analgetyki opioidowe .....	326
	25.3.2.2. Morfina .....	326
<b>26.</b>	<b>Opieka paliatywna .....</b>	<b>329</b>
	Krzysztof Szmyd	
	26.1. Przyjęcie do hospicjum .....	329
	26.2. Formy organizacji opieki paliatywnej w Polsce .....	330
	26.3. Hospicja dla dzieci .....	330
	26.4. Hospicjum stacjonarne .....	331
	26.4.1. Kiedy dziecko może zostać przyjęte pod opiekę hospicjum? .....	332
	26.5. Współpraca hospicjum z lekarzem w rejonie .....	333
<b>27.</b>	<b>Szczepienia ochronne w immunosupresji .....</b>	<b>335</b>
	Agnieszka Matkowska-Kocjan	
	27.1. Szczepienia dzieci leczonych onkologicznie .....	335
	27.1.1. Postępowanie w trakcie leczenia przeciwnowotworowego .....	335
	27.1.2. „Strategia kokonu” .....	335
	27.1.3. Szczepienia po zakończeniu leczenia przeciwnowotworowego .....	336
	27.2. Pacjenci po HSCT .....	337
	27.3. Szczepienia ochronne w innych chorobach hematologicznych wymagających leczenia immunosupresyjnego .....	337

# Wybrane zagadnienia z endokrynologii i diabetologii pediatrycznej

<b>1. Cukrzyca typu 1 u dzieci i młodzieży .....</b>	<b>345</b>
<b>Agnieszka Zubkiewicz-Kucharska</b>	
1.1. Definicja i podział cukrzycy .....	345
1.2. Epidemiologia T1D .....	345
1.3. Etiopatogeneza T1D i etapy jej rozwoju .....	347
1.3.1. Predyspozycja genetyczna w rozwoju T1D .....	347
1.3.2. Czynniki środowiskowe inicjujące autoimmunizację komórek $\beta$ wysp trzustkowych .....	348
1.3.3. Zaburzenie mechanizmów immunologicznych w rozwoju T1D .....	348
1.4. Objawy T1D w momencie rozpoznania .....	349
1.5. Rozpoznanie T1D .....	349
1.6. Leczenie T1D .....	350
1.6.1. Insulinoterapia .....	350
1.6.2. Dieta .....	351
1.6.3. Wysiłek fizyczny .....	352
1.6.4. Samokontrola cukrzycy .....	352
1.7. Kryteria wyrównania T1D u dzieci i młodzieży .....	353
1.8. Rozpoznawanie i leczenie ostrych powikłań cukrzycy u dzieci .....	354
1.8.1. Cukrzycowa kwasica ketonowa .....	354
1.8.2. Hipoglikemia .....	356
1.9. Remisja T1D, możliwości leczenia przyczynowego .....	357
1.10. Podsumowanie .....	358
<b>2. Choroby tarczycy .....</b>	<b>361</b>
<b>Anna Noczyńska</b>	
2.1. Embriogeneza tarczycy .....	361
2.2. Niedoczynność tarczycy .....	362
2.2.1. Objawy kliniczne NT .....	363
2.2.2. Diagnostyka NT .....	363
2.2.3. Leczenie NT .....	363
2.3. Choroba Hashimoto .....	364
2.4. Subkliniczna niedoczynność tarczycy .....	364

2.5. Nadczynność tarczycy .....	365
2.5.1. Objawy kliniczne .....	365
2.5.2. Badania diagnostyczne .....	365
2.5.3. Leczenie choroby Gravesa–Basedowa .....	366
2.6. Choroba guzkowa tarczycy .....	366
2.7. Badania przesiewowe w kierunku wrodzonej niedoczynności tarczycy .....	367
<b>3. Zaburzenia wzrastania u dzieci i młodzieży .....</b>	<b>369</b>
<b>Monika Seifert</b>	
3.1. Wzrost i rozwój człowieka .....	369
3.1.1. Okres prenatalny .....	369
3.1.2. Okres postnatalny .....	369
3.2. Wybrane endokrynologiczne czynniki wzrastania .....	369
3.2.1. Hormon wzrostu .....	369
3.2.2. Insulinopodobne czynniki wzrostu i ich białka wiążące .....	371
3.2.3. Hormony tarczycy .....	371
3.3. Niedobór wzrostu .....	371
3.3.1. Przyczyny niedoboru wzrostu .....	372
3.4. Somatotropinowa niedoczynność przysadki .....	372
3.4.1. Diagnostyka SNP .....	374
3.5. Terapia hormonem wzrostu .....	374
3.6. Nadmierny wzrost .....	376
3.6.1. Diagnostyka nadmiernego wzrostu .....	377
3.6.1.1. Badania dodatkowe w diagnostyce nadmiernego wzrostu .....	377
3.6.2. Konsekwencje nadmiernego wzrostu .....	377
3.6.3. Leczenie nadmiernego wzrostu .....	378
3.6.4. Konstytucjonalnie wysoki wzrost / rodzinny nadmierny wzrost .....	378
3.6.5. Gigantyzm/akromegalia .....	378
<b>4. Zaburzenia odżywiania .....</b>	<b>381</b>
<b>Joanna Chrzanowska</b>	
4.1. Choroba otyłościowa .....	381
4.1.1. Definicja otyłości .....	381
4.1.2. Patogeneza otyłości .....	382
4.1.3. Różnicowanie przyczyn otyłości .....	382
4.1.4. Postępowanie diagnostyczne w przypadku otyłego dziecka .....	382
4.1.5. Terapia behawioralna otyłości .....	384
4.1.6. Farmakoterapia otyłości .....	384
4.1.6.1. Farmakoterapia otyłości pokarmowej .....	384
4.1.6.2. Farmakoterapia otyłości w zaburzeniach genetycznych .....	384
4.1.7. Terapia bariatryczna .....	385
4.1.8. Powikłania otyłości .....	385
4.1.8.1. Subkliniczna niedoczynność tarczycy .....	385
4.1.8.2. Zespół metaboliczny .....	386
4.1.8.3. Rogowacenie ciemne .....	386

4.2. Jadłowstręt psychiczny .....	386
4.2.1. Definicja jadłowstrętu psychicznego .....	386
4.2.2. Epidemiologia jadłowstrętu psychicznego .....	387
4.2.3. Patogeneza jadłowstrętu psychicznego .....	387
4.2.4. Przebieg kliniczny jadłowstrętu psychicznego .....	387
4.2.4.1. Zaburzenia somatyczne w jadłowstręcie psychicznym .....	387
4.2.5. Leczenie jadłowstrętu psychicznego .....	387
4.2.5.1. Realimentacja .....	388
<b>5. Zaburzenia funkcji nadnerczy .....</b>	<b>391</b>
<b>Aleksander Basiak</b>	
5.1. Wrodzony przerost nadnerczy .....	391
5.1.1. Objawy WPN .....	392
5.1.2. Diagnostyka różnicowa WPN .....	392
5.1.3. Diagnostyka .....	392
5.1.4. WPN-SV .....	393
5.1.4.1. Diagnostyka różnicowa WPN-SV .....	393
5.1.4.2. Diagnostyka WPN-SV .....	393
5.1.5. NC-WPN .....	393
5.1.6. Leczenie WPN .....	393
5.2. Niedoczynność nadnerczy .....	394
5.3. Wtórna niedoczynność nadnerczy .....	395
5.3.1. Diagnostyka różnicowa wtórnej niedoczynności nadnerczy .....	396
5.3.2. Leczenie wtórnej niedoczynności nadnerczy .....	396
5.4. Hipoaldosteronizm .....	396
5.4.1. Pseudohipoaldosteronizm .....	397
5.5. Nadczynność kory nadnerczy .....	397
5.5.1. Objawy nadczynności kory nadnerczy .....	398
5.5.2. Diagnostyka nadczynności kory nadnerczy .....	398
5.5.3. Leczenie nadczynności kory nadnerczy .....	398
<b>6. Zaburzenia dojrzewania .....</b>	<b>399</b>
<b>Beata Wikiera</b>	
6.1. Fizjologia dojrzewania .....	399
6.2. Podział zaburzeń dojrzewania .....	400
6.2.1. Przedwczesne dojrzewanie płciowe .....	400
6.2.1.1. Definicja i epidemiologia PP .....	400
6.2.1.2. Etiologia PP .....	401
6.2.2. Opóźnione dojrzewanie płciowe .....	404
6.2.2.1. Definicja i epidemiologia opóźnionego dojrzewania płciowego .....	404
6.2.2.2. Etiologia opóźnionego dojrzewania płciowego .....	404
6.2.3. Zaburzenia towarzyszące dojrzewaniu .....	404
6.2.3.1. Ginekomastia .....	404
6.2.3.2. Hirsutyzm i zespół policystycznych jajników .....	404



6.3. Postępowanie w zaburzeniach dojrzewania .....	404
6.3.1. Wywiad .....	404
6.3.2. Badanie fizykalne .....	406
6.3.2.1. Wzrost .....	406
6.3.2.2. Masa ciała .....	407
6.3.2.3. Sylwetka ciała .....	407
6.3.2.4. Skóra .....	407
6.3.2.5. Wtórne cechy płciowe u dziewcząt .....	408
6.3.2.6. Cechy płciowe u chłopców .....	409
6.4. Badania diagnostyczne w zaburzeniach dojrzewania .....	411
6.4.1. Radiogram nadgarstka .....	411
6.4.2. Gonadotropiny .....	411
6.4.3. Steroidy płciowe i inne hormony .....	412
6.4.4. Przeciwciała .....	412
6.4.5. Markery nowotworowe .....	412
6.4.6. Ultrasonografia .....	412
6.4.7. Rezonans magnetyczny i tomografia komputerowa .....	413
6.4.8. Badanie genetyczne .....	413
6.4.9. Inne badania .....	413
6.5. Leczenie zaburzeń dojrzewania .....	414
6.5.1. Metody terapii PP .....	414
6.5.2. Metody terapii opóźnionego dojrzewania .....	414
6.5.3. Rokowanie .....	414

# Choroby zakaźne

<b>1. Zasady leczenia przeciwdrobnoustrojowego w praktyce ambulatoryjnej .....</b>	<b>419</b>
<b>Joanna Chruszcz</b>	
1.1. Zakażenia skóry i tkanki podskórnej .....	419
1.1.1. Zapalenia o etiologii bakteryjnej .....	419
1.1.1.1. Postępowanie .....	419
1.1.1.2. Zakażenia wirusowe .....	420
1.2. Ostre zapalenie gardła .....	421
1.3. Infekcje dróg oddechowych .....	421
1.4. Zapalenie węzłów chłonnych .....	423
1.5. Biegunki .....	424
1.5.1. <i>Salmonella</i> .....	424
1.5.2. <i>Campylobacter</i> .....	424
1.5.3. <i>Yersinia</i> .....	425
1.5.4. <i>Clostridium difficile</i> .....	425
1.6. Neuroinfekcje .....	425
1.7. Choroby odkleszczowe .....	426
1.8. Postępowanie terapeutyczne w gorączce o nieustalonej przyczynie u małych dzieci (do lat 3) .....	427
<b>2. Leczenie sepsy u dzieci. Aktualności w leczeniu wirusowych zapaleń wątroby typu B i C u dzieci. Profilaktyka po ekspozycji seksualnej u dzieci i młodzieży .....</b>	<b>429</b>
<b>Izabela Zaleska</b>	
2.1. Sepsa .....	429
2.2. Wirusowe zapalenie wątroby typu B i C .....	430
2.3. Postępowanie po ekspozycji seksualnej u dzieci i młodzieży .....	432
<b>3. Zakażenia SARS-CoV-2 u dzieci .....</b>	<b>435</b>
<b>Agnieszka Matkowska-Kocjan, Joanna Chruszcz</b>	
3.1. Rys historyczny .....	435
3.2. Cechy wirusa SARS-CoV-2 .....	435
3.3. Przebieg i objawy COVID-19 u dzieci .....	435

3.4. Rozpoznanie COVID-19 .....	436
3.5. Postępowanie w COVID-19 u dzieci .....	436
3.5.1. Dziecko bez objawów i nienależące do grupy ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19 .....	436
3.5.2. Dziecko bez objawów, ale należące do grupy ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19 .....	437
3.5.3. Dziecko bez czynników ryzyka, ze skąpyimi objawami infekcji górnych dróg oddechowych czy nieżytu przewodu pokarmowego, z SpO <sub>2</sub> równą lub większą niż 94% .....	437
3.5.4. Dziecko ze skąpyimi objawami, ale z grupy ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19, z SpO <sub>2</sub> równą lub większą niż 94% .....	438
3.5.5. Dziecko z umiarkowanym przebiegiem COVID-19 i z prawidłową saturacją, ale wymagające hospitalizacji .....	438
3.5.6. Dzieci z objawami, ale bez czynników ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19 .....	438
3.5.7. Dzieci z objawami i z grup ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19 .....	438
3.5.8. Dzieci w ciężkim stanie ogólnym wymagające tlenoterapii (SpO <sub>2</sub> poniżej 94%) .....	439
3.6. Rokowanie w COVID-19 u dzieci .....	440
3.7. Zapobieganie COVID-19 u dzieci .....	440
3.8. Dziecięcy wieloukładowy zespół zapalny powiązany z COVID-19 .....	440

## Wybrane zagadnienia ze stomatologii pediatrycznej

<b>1. Próchnica wczesnego dzieciństwa – etiologia, objawy, postępowanie, profilaktyka .....</b>	<b>449</b>
<b>Iwona Grzesiak-Gasek, Alina Wrzyszczyk-Kowalczyk, Monika Mysiak-Dębska</b>	
1.1. Definicja próchnicy wczesnego dzieciństwa .....	449
1.2. Częstość występowania próchnicy wczesnego dzieciństwa w Polsce i na świecie .....	450
1.3. Ocena ryzyka występowania choroby próchnicowej .....	450
1.4. Etiologia .....	451
1.4.1. Czynniki związane z gospodarzem .....	451
1.4.2. Czynniki bakteryjne .....	452
1.4.3. Czynniki dietetyczne .....	452
1.4.4. Czynniki predysponujące do rozwoju próchnicy .....	453
1.5. Objawy kliniczne próchnicy wczesnego dzieciństwa .....	453
1.6. Zapobieganie próchnicy wczesnego dzieciństwa .....	453
1.6.1. Profilaktyka pierwotnie pierwotna (perinatalna) .....	454
1.6.1.1. Edukacja kobiety w ciąży .....	454
1.6.1.2. Leczenie stomatologiczne kobiety w ciąży .....	456
1.6.1.3. Profilaktyka próchnicy u kobiety w ciąży .....	456
1.6.2. Profilaktyka pierwotna .....	456
1.6.3. Profilaktyka wtórna .....	457
1.6.4. Profilaktyka trzeciorzędowa .....	457
1.7. Postępowanie zapobiegawczo-lecznicze w przypadku próchnicy wczesnego dzieciństwa ....	457
1.8. Podsumowanie .....	459

<b>2. Postępowanie w uszkodzeniach urazowych zębów u dzieci i młodzieży .....</b>	<b>463</b>
<b>Marta Ziętek, Katarzyna Fita, Maciej Dobrzyński</b>	
2.1. Epidemiologia .....	463
2.2. Klasyfikacja urazów .....	463
2.2.1. Klasyfikacja Andreasena .....	463
2.2.2. Klasyfikacja Ellisa .....	465
2.3. Postępowanie lecznicze – rekomendacje .....	466
2.4. Badanie pacjenta po urazie .....	466
2.5. Urazy zębów mlecznych .....	467
2.6. Postępowanie w pourazowym uszkodzeniu zębów mlecznych .....	467
2.6.1. Wstrząs i nadwichnięcie .....	467
2.6.2. Wtłoczenie zęba w głąb wyrostka zębodołowego (intruzja) .....	467
2.6.3. Wydłużenie zęba (ekstruzja) .....	468
2.6.4. Zwichnięcie boczne (częściowe) .....	468
2.6.5. Zwichnięcie całkowite (wybicie zęba) .....	468
2.6.6. Niepowikłane złamanie korony zęba .....	468
2.6.7. Złamanie korony z obnażeniem miazgi (powikłane) .....	468
2.6.8. Złamanie koronowo-korzeniowe .....	468
2.6.9. Złamanie korzenia .....	469
2.6.10. Złamanie wyrostka zębodołowego .....	469
2.7. Urazy zębów stałych .....	469
2.8. Postępowanie w pourazowych uszkodzeniach zębów stałych .....	469
2.8.1. Nadłamanie szkliwa .....	469
2.8.2. Złamanie szkliwa .....	469
2.8.3. Niepowikłane złamanie korony zęba .....	470
2.8.4. Złamanie korony zęba z obnażeniem miazgi (powikłane) .....	470
2.8.5. Złamanie koronowo-korzeniowe .....	470
2.8.6. Złamanie korzenia .....	470
2.8.7. Złamanie wyrostka zębodołowego .....	470
2.8.8. Wstrząs (nadwichnięcie) .....	470
2.8.9. Wydłużenie zęba (ekstruzja) .....	471
2.8.10. Wtłoczenie zęba w głąb wyrostka zębodołowego (intruzja) .....	471
2.8.11. Zwichnięcie boczne .....	471
2.8.12. Zwichnięcie całkowite (wybicie zęba) .....	471
2.8.13. Powikłania .....	471
2.8.14. Czas przebywania poza zębodołem .....	471
2.8.15. Przechowywanie wybitego zęba .....	472
2.8.16. Replantacja zęba – pierwsza pomoc po urazie .....	472
2.8.17. Szynowanie .....	472
2.8.18. Antybiotykoterapia .....	472
2.8.19. Wizyty kontrolne po urazach zębów .....	472
2.9. Podsumowanie .....	473

<b>3. Skrócenie wędzidełka języka w wieku rozwojowym .....</b>	<b>477</b>
<b>Kaja Orłowska, Agnieszka Urbańska</b>	
3.1. Ocena morfologiczno-czynnościowa wędzidełka języka .....	479
3.2. Postępowanie terapeutyczne w przypadku skróconego wędzidełka języka .....	491
<b>4. Związek chorób systemowych i zdrowia jamy ustnej .....</b>	<b>495</b>
<b>Marta Berdzik-Janecka, Agnieszka Urbańska, Katarzyna Herman, Małgorzata Kowalczyk-Zajac</b>	
4.1. Endokrynologia .....	495
4.1.1. Cukrzyca .....	495
4.1.2. Choroby tarczycy .....	497
4.1.3. Choroby przytarczyc .....	498
4.2. Zaburzenia odżywiania .....	499
4.3. Hematologia .....	501
4.3.1. Zaburzenia krwawienia i krzepnięcia .....	501
4.3.2. Niedokrwistości .....	501
4.4. Choroby serca i układu sercowo-naczyniowego – wrodzone choroby serca .....	502
4.5. COVID-19 .....	502
4.6. Choroby układu pokarmowego .....	503
4.6.1. Nieswoiste zapalenia jelit: choroba Leśniowskiego–Crohna i wrzodziejące zapalenie okrężnicy .....	503
4.6.2. Celiakia .....	503
4.6.3. Choroba refluksowa przełyku .....	506
4.6.4. Zespół Peutza–Jeghersa .....	507
4.6.5. Choroby wątroby .....	507
4.7. Choroby układu oddechowego .....	507
4.7.1. Astma oskrzelowa .....	507
4.7.2. Mukowiscydoza .....	508
4.8. Choroby nerek – przewlekła niewydolność nerek .....	509
4.9. Onkologia .....	511
4.9.1. Białaczki .....	511
4.9.2. Chłoniaki .....	512
4.9.3. Wpływ chorób onkologicznych na postępowanie stomatologiczne .....	512
4.9.4. Wczesne skutki leczenia onkologicznego u dzieci w jamie ustnej .....	512
4.9.4.1. <i>Mucositis</i> .....	512
4.9.4.2. Polekowy przerost dziąseł .....	513
4.9.5. Późne skutki leczenia onkologicznego widoczne w jamie ustnej dzieci .....	514
4.9.5.1. Choroba przeszczep przeciw gospodarzowi .....	515
4.9.5.2. Poprzeszczepowa choroba limfoproliferacyjna .....	515
4.9.6. Postępowanie stomatologiczne u dziecka z chorobą nowotworową oraz przed przeszczepieniem tkanek i narządów .....	516
4.9.7. Sanacja jamy ustnej .....	518
4.9.8. Stany przednowotworowe .....	519
4.10. Podsumowanie .....	519