Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Łodzi

ul. Północna 42
91-425 Łódź

(42) 63 41 100 – Centrala
(42) 63 41 112 – Sekretariat
(42) 67 85 523 – Fax

www.szpital.lodz.pl
dyrekcja@szpital.lodz.pl

RECEPTARIUSZ SZPITALNY

SP ZOZ MSWiA w Łodzi
Ul. Północna 42

DYREKTOR SZPITALA

DYREKTOR
SP ZOZ MSWiA w ŁODZI
dr n. med. Robert Starzec, MBA

PRZEWODNICZĄCA KOMITETU TERAPEUTYCZNEGO

NACZELNY LEKARZ
SP ZOZ MSWiA w ŁODZI
lekarz Barbara Zajączkowska

KIEROWNIK APTEKI SZPITALNEJ

KIEROWNIK
APTEKI SZPITALNEJ
SP ZOZ MSWiA w ŁODZI
mgr farm. Inga Rouba
specjalista farmacji klinicznej

Edycja 2022r.

Spis treści

Wstęp 4
Komitet Terapeutyczny (Farmakologiczny) 6
Komitet ds. żywienia poza- i dojelitowego 8
Wpisanie nowego leku do Receptariusza Szpitalnego 9
Skreślenie leku z Receptariusza Szpitalnego 11
Zakup leku spoza Receptariusza Szpitalnego 13
Leki zamawiane drogą importu docelowego 16
Darowizny leków dla SP ZOZ MSWiA i próbki produktów leczniczych 20
Produkty lecznicze przeznaczone do badań klinicznych 22
Monitorowanie bezpieczeństwa stosowania produktów leczniczych 23
Zgłoszenie niepożądanego działania leków 24
Produkty lecznicze wymagające dodatkowego monitorowania 25
Postępowanie w sytuacji podejrzenia złej jakości produktu leczniczego i wyrobu medycznego 26
Pozarejestracyjne stosowanie leków off-label use 32
Polipragmazja 35
Postepowanie z workami żywieniowymi 37
Procedura dotyczaca przygotowania roztworu Kalium Chloratum 38
Wykaz A wg nazw handlowych stosowanych w SP ZOZ MSWiA 41
Zasady podawania leku cytostatycznego 42
Zasady oznaczania i podawania leków w oddziałach 43
Leczenie bólu 44
Antybiotykoterapia 46
Wybrane propozycje wskazań do stosowania poszczególnych antybiotyków w szpitalu 49
Klasyfikacja ATC – anatomiczno-terapeutyczno-chemiczna 81
A Przewód pokarmowy i metabolizm 81
B Krew i układ krwiotwórczy 85
C Układ sercowo-naczyniowy 88
D Dermatologia 92
G Układ moczowo-płciowy i hormony płciowe 93
H Leki hormonalne działające ogólnie 94
J Leki przeciwzakaźne 95
L Leki przeciwnowotworowe i wpływające na układ odpornościowy 98
M Układ mięśniowo-szkieletowy 101
N Układ ośrodkowy 103
P Przeciwpasożytnicze,owadobójcze, repelenty 107
R Układ oddechowy 107
S Układ narządu wzroku i słuchu 109
V Różne 110

Ceny wybranych grup leków w przeliczeniu na opakowanie –tabl.,amp,fiol obowiazujace 2022/2023
Leki przeciwbólwe 113
Leki stosowane w zakażeniach 113
Leki przeciwzakrzepowe 115
Anestetyki 115
Insuliny 116
Żywienie 116
Piśmiennictwo 118

WSTĘP

Dyrektor SP ZOZ MSWiA w Łodzi – dr n.med. Robert Starzec

Kierownik Apteki Szpitalnej – mgr farm.Inga Rouba

Naczelny Lekarz Szpitala – lek.med. Barbara Zajączkowska

Nadzór Farmaceutyczny – Wojewódzki Inspektorat Farmaceutyczny w Łodzi, ul.Fabryczna 25

Obecny Receptariusz to kolejna edycja przygotowana od czasu powołania w Szpitalu MSWiA w Łodzi Komitetu Terapeutycznego działającego na mocy odpowiedniego Zarzadzeniem Dyrektora.

Receptariusz Szpitalny został opracowany przez farmaceutów, a celem jego wprowadzenia jest:

- racjonalizacja farmakoterapii uwzględniając najnowsze osiągnięcia w farmakologii oraz farmakoekonomice
- wybór optymalnego leku do leczenia poszczególnych schorzeń na podstawie wiarygodnych dowodów naukowych potwierdzających jego skuteczność i bezpieczeństwo zgodnie z Evidence Based Medicine, a także rekomendacje stosowania w przyjętych w Polsce standardach farmakoterapii opracowywanych przez Towarzystwa Naukowe
- dbałość o racjonalną gospodarkę lekową w Szpitalu poprzez zmniejszenie liczby leków stosowanych w Szpitalu, usuwanie leków równoważnych, identycznych lub bardzo zbliżonych we wskazaniach i charakterystyce, umożliwienie przeprowadzania korzystnych dla Szpitala postępowań przetargowych, zminimalizowanie nadużywania leków a także usuwanie z listy leków nieskutecznych lub o wątpliwej skuteczności.

Wszystkie leki dostępne w Szpitalu powinny być stosowane zgodnie z zarejestrowanymi wskazaniami i aktualną wiedzą medyczną (art. 4 ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty, art. 6 ustawy z dnia 6 listopad 2008 r. o prawach pacjenta i Rzecznik Praw Pacjenta, art. 4 i 6 Kodeksu Etyki Lekarskiej)

W skład Receptariusza wchodzą także wybrane procedury dotyczące leków, wykaz leków do stosowania w SP ZOZ MSWiA w Łodzi zawierający nazwę międzynarodową oraz handlową, postać leku, dawkę, definiowana dawkę dobową(DDD). Leki podzielone są wg ATC tj. Klasyfikacji Anatomiczno – Terapeutyczno – Chemicznej. W receptariuszu umieszczono informację dotyczącą kosztów leków (grupy leków stosowane przez wszystkie oddziały) tj. antybiotyków, leków używanych w anestezji, leków przeciwbólowych, przeciwzakrzepowych

oraz preparatów do żywienia do- i pozajelitowego, insulin. Zamówień na dostawę leków dokonuje się w oparciu o Wykaz Leków. Leki zamawiane są w oparciu o Prawo Zamówień Publicznych. W Receptariuszu Szpitala MSWiA wyznaczono leki, które oznakowano skrótem (Sz) – Leki stosowane pod kontrolą Ordynatora). Są to leki znajdujące się w Receptariuszu, włączone do procedury przetargowej, ale ze względu na zastosowanie leku, potrzebna jest zgoda Naczelnego Lekarza Szpitala lub Dyrektora.

Lek Pentaglobina stosowane są tylko na OIOM-ie.
Zastosowanie na innym Oddziale wymaga zgody Lekarza Naczelnego.

Przygotowana wersja Receptariusza Szpitalnego zostaje przekazana do akceptacji przez Naczelnego Lekarza Szpitala, a następnie przedstawiona do zatwierdzenia Dyrektorowi MSWiA w Łodzi. Po uzyskaniu akceptacji Receptariusz Szpitalny wprowadzany jest w życie na mocy odpowiedniego zarządzenia Dyrektora. Analizy i aktualizacji Receptariusza dokonuje się co najmniej raz w roku.

Komitet Terapeutyczny (Farmakologiczny)

Przewodniczący: dr Barbara Zajączkowska

Członkowie:

dr Jan Morawiec
dr Włodzimierz Hendiger
dr Paweł Garncarek
dr Mariola Depczyńska
dr Agnieszk Wilamowska
dr Maja Lisik-Habib
dr Wojciech Gaszyński
dr Jacek Schmidt
dr Kamil Bajerowski
dr Zbigniew Jabłonowski
dr Dariusz Stopczyk
mgr TeresaTomczyńska
lic Matylda Łyszkowicz
mgr farm. Inga Rouba

Zadania Komitetu Terapeutycznego;

Optymalizacja procesu leczniczego w tym racjonalizacja gospodarki lekiem w Szpitalu, a w szczególności:

1. Formułowanie wniosków w zakresie realizowanych zadań, w tym inicjowanie działań mających na celu optymalizację procesu leczenia oraz racjonalizację gospodarki lekiem i przekładania ich Dyrektorowi Szpitala
2. Ocenianie potrzeb szpitala w zakresie gospodarki lekiem
3. Współdziałanie w kreowaniu polityki lekowej Szpitala (m.in. zaopatrzenie, zapasy, przechowywanie, dystrybucja, rozliczenie)
4. Opracowanie Receptariusza Szpitalnego
5. Analizowanie i aktualizowanie, przynajmniej raz w ciągu roku Receptariusza Szpitalnego, nadzór nad jego stosowaniem w oddziałach Szpitala
6. Koordynowanie spraw związanych z przygotowaniem wykazu leków stale dostępnych w oddziale
7. Opracowanie sposobów pozyskiwania leków w trybie nagłym
8. Opiniowanie wniosków o wpisanie lub skreślenie leków z Receptariusza Szpitalnego zgłaszane przez lekarzy
9. Monitorowanie niepożądanych działań leków (jako zdarzenie niepożądane)

10. Analiza kosztów leczenia leków przeciwbakteryjnych z uwzględnieniem wyników pracy Pracowni Bakteriologicznej
11. Współuczestniczenie w opracowaniu standardów leczenia.
12. Organizowanie, przynajmniej raz w roku wewnątrzzakładowego kursu edukacyjnego na temat wybranej grupy leków
13. Analiza kosztów poszczególnych jednostek chorobowych
14. Omawianie najbardziej ekonomicznych procedur leczniczych
15. Opiniowanie wniosków dotyczących zastosowania leków off – label

Komitet do spraw żywienia poza- i dojelitowego

Przewodniczący: mgr farm. Inga Rouba

Członkowie:

dr Jakub Skowroński
lic Matylda Łyszkowicz
mgr Ewa Doroba – Freier
dr Monika Tchórzewska
Artur Poźniak
Martyna Błaszczyk-Goczał

Zadania Komitetu ds. żywienia:

1. Określenie zasad i kryteriów kontroli bezpieczeństwa i higieny przygotowanych posiłków
2. Opracowanie zasad prowadzenia terapii żywieniowej; doustnej przez sondę, dożylnie
3. Opracowanie diet
4. Przygotowanie procedur i nadzór nad prawidłowym przygotowaniem, przechowywaniem i podawaniem mieszanek do żywienia pozajelitowego
5. Nadzór nad prawidłowym stosowaniem żywienia i dokumentowaniem
6. Opracowanie schematów żywienia pozajelitowego w podziale na rodzaje grup schorzeń
7. Przeprowadzenie szkoleń z zakresu żywienia pozajelitowego dla lekarzy i pielęgniarek
8. Nadzorowanie prowadzenia dokumentacji żywienia pozajelitowego z uwzględnieniem wymogów NFZ

Wpisanie nowego leku do receptariusza

Propozycje nowych leków będą rozpatrywane na podstawie wniosku (formularz F/QP-FA-1/02/01 do Zespołu Terapeutycznego. Wniosek podpisany przez Ordynatora Oddziału szpitalnego lub Kierownika Poradni specjalistycznej powinien zawierać:

- nazwę produktu leczniczego
- postać
- cenę jednostkową leku lub opakowania danego preparatu
- uzasadnienie wprowadzenia tego leku do stosowania w odniesieniu do leków znajdujących się w bieżącym wykazie leków SP ZOZ MSWiA w Łodzi.

  Głównym kryterium do zgłoszenia nowego leku do receptariusza jest wybór nowych substancji czynnie działających pojawiających się na rynku farmaceutycznycm. Po akceptacji Zespołu Terapeutycznego oraz Dyrektora lek zostaje wprowadzony do Receptariusza Szpitalnego i zakwalifikowany do odpowiedniej kategorii dostępności (co daje możliwość zakupu na wniosek Ordynatora do czasu umieszczenia go w przetargu)

	FORMULARZ	F/QP-FA-1/02/(01)
	WNIOSEK O WPROWADZENIE LEKU DO RECEPTARIUSZA SZPITALNEGO	Wydanie nr 2 z dnia 26.09.2017

WNIOSEK O WPROWADZENIE LEKU DO RECEPTARIUSZA SZPITALNEGO

(dotyczy wyłącznie leków zarejestrowanych w Polsce)

1. Nazwa leku międzynarodowa/firmowa:.....

postać/dawkowanie:.....

producent leku:.....

2. Zastosowanie (podać jednostki chorobowe):.....

.....

.....

3. Cena leku: tabletki/ampułki.....

opakowania.....

4. Koszt całej kuracji:.....

5. Wnioskodawca:.....

DECYZJA ZESPOŁU TERAPEUTYCZNEGO

Odrzucić:.....

Przyjąć jako lek:.....

W imieniu Zespołu Terapeutycznego:.....

Decyzja Dyrektora:.....

Skreślenie leku z Receptariusza Szpitalnego

W przypadku zakończenia produkcji, wygaśnięcia rejestracji produktu leczniczego lub decyzji Ordynatora o zaprzestaniu stosowania na Oddziale Kierownik Apteki wnioskuje o skreślenie leku z Receptariusza Szpitalnego (formularz -F/QP-FA-1/02/02). Przygotowany wniosek o skreślenie leku z Receptariusza Szpitalnego Kierownik Apteki przedstawia na najbliższym posiedzeniu Komitetu Terapeutycznego. Kierownik Apteki jest odpowiedzialny za wykonanie decyzji Komitetu Terapeutycznego oraz Dyrektora. Lekarz kierując się znajomością farmakoterapii może zdecydować o wykreśleniu leku z receptariusza stwierdzając np. brak jego skuteczności, lub gdy działania niepożądane przewyższają działanie farmakologiczne.

Produkty lecznicze niezamawiane w Szpitalu przez co najmniej 2 lata będą automatycznie wykreślane z Receptariusza.

Starsze leki mogą być wypierane przez nowe substancje chemiczne.

	FORMULARZ	F/QP-FA-1/02/(02)
	WNIOSEK O WYKREŚLENIE LEKU Z RECEPTARIUSZA SZPITALNEGO	Wydanie nr 2 z dnia 26.09.2017

WNIOSEK O SKREŚLENIE LEKU Z RECEPTARIUSZA SZPITALNEGO

1. Nazwa leku międzynarodowa/firmowa:.....

postać/dawkowanie:.....

producent leku:.....

2. Zastosowanie dotychczasowe (podać jednostki chorobowe - przykładowo):.....

.....

.....

3. Koszt całej kuracji:.....

4. Jaką kategorię lek miał w Receptariuszu Szpitalnym:.....

5. Uzasadnienie wniosku o skreślenie leku z Receptariusza Szpitalnego:.....

.....

.....

DECYZJA ZESPOŁU TERAPEUTYCZNEGO

W imieniu Zespołu Terapeutycznego:.....

Decyzja Dyrektora:.....

Zakup leku spoza Receptariusza Szpitalnego

W przypadku leków, na które aktualnie brak umowy przetargowej obowiązuje wypisanie wniosku o zakup danego produktu leczniczego, po wcześniejszym określeniu kosztów danej terapii. Wniosek powinien posiadać pieczątkę danego oddziału i być podpisany przez ordynatora lub jego zastępcę.

Wniosek musi zawierać:

- imię i nazwisko pacjenta dla którego będzie zakupiony lek
- opis przedmiotu zakupu - nazwę, postać leku, pełną dawkę ilość leku na kurację
- uzasadnienie zastosowania

Realizacja zakupu leku spoza Receptariusza Szpitalnego:

Leki spoza receptariusza szpitalnego zamawiane są na wniosek zgodnie z zarządzeniem Dyrektora w sprawie realizacji wniosków o dokonanie dostawy, usługi lub robót budowlanych do 130 000 zł w ZOZ MSWiA w Łodzi

- wniosek wypełnia wg w/w zarządzenia Ordynator Oddziału, a opiniuje kierownik Apteki Szpitalnej realizujący zamówienie na lek spoza receptariusza,
- wypełniony i zaopiniowany wniosek należy przekazać do Kancelarii ZOZ MSWiA w Łodzi w celu uzyskania opinii pracownika Działu Zamówień Publicznych i Głównego Księgowego,
- kompletny wniosek trafia do Dyrektora ZOZ MSWiA celem uzyskania zgody na zakup leku spoza receptariusza szpitalnego,
- jeżeli wniosek na zakup leku rozpatrzono pozytywnie lek zamawiany jest przez pracownika Apteki Szpitalnej w hurtowni farmaceutycznej,
- o wyborze hurtowni farmaceutycznej decyduje kierownik Apteki Szpitalnej kierując się ceną preparatu (dotyczy różnicy cen w hurtowniach farmaceutycznych),
- czas realizacji zamówienia uzależniony jest od rodzaju leku, producenta i kraju z którego zamawiany lek pochodzi (wyjątek stanowią leki ratujące życie),
- w przypadku leków ratujących życie dopuszcza się zakup leku po uzyskaniu wstępnej zgody Dyrektora ZOZ MSWiA w Łodzi, przy czym należy w terminie 24 godzin dokonać złożenia wniosku zgodnie z w/w zarządzeniem Dyrektora. Na wniosku należy umieścić dopisek „lek ratujący życie".

Wzór wniosku aktualny dla SP ZOZ MSWiA w Łodzi:

Wniosek o dokonanie zakupu o wartości poniżej 130 000 złotych

nr Kancelaryjny:

Części I (wypełnia wnioskujący o dokonanie zakupu)

1. Zwracam się z wnioskiem o dokonanie zakupu w SP ZOZ MSWiA w Łodzi w zakresie:

☐ dostawy ☐ usługi ☐ roboty budowlane

2. **Opis przedmiotu zakupu i uzasadnienie**:

Proszę o akceptacje zakupu produktu leczniczego:

Szacunkowa wartość zakupu (netto):

Łódź, dnia ....

(pieczęć imienna, podpis lub czytelny podpis)

3. **Opinia komórki merytorycznej (tematycznej)**:

.....

.....

Łódź, dnia ....

(pieczęć imienna, podpis lub czytelny podpis)

Część II (wypełnia Dział Zamówień Publicznych)

.....

nr i data wpływu wniosku do Działu

☐ spełnia* ☐ nie spełnia*

Łódź, dnia ....

(podpis pracownika Działu)

Część III (wypełnia Główny Księgowy i Dyrektor SP ZOZ MSW w Łodzi)

4. Potwierdzam / nie potwierdzam zabezpieczenie środków finansowych:

(data i podpis Głównego Księgowego)

5. Decyzja o dokonaniu zakupu :

□Wyrażam □ nie wyrażam zgodę **Zatwierdzam:**

(podpis Dyrektora SP ZOZ MSW w Łodzi)

Część IV (wypełnia komórka realizująca zakup)

.....

data wpływu wniosku do osoby merytorycznie

odpowiedzialnej za zakup

.....

Data realizacji zakupu

.....

Wartość zakupu netto

.....

Wartość zakupu brutto

(podpis Dyrektora ZOZ MSWiA w Łodzi) .....

Leki zamawiane drogą importu docelowego:

Sprowadzanie leków na drodze importu docelowego reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie sprowadzania z zagranicy produktów leczniczych nieposiadających pozwolenia na dopuszczenie do obrotu, niezbędnych dla ratowania zdrowia lub życia pacjenta.

Od 1 stycznia 2021r. wszystkie zapotrzebowania na sprowadzenie z zagranicy produktów leczniczych niezbędnych dla ratowania życia lub zdrowia pacjenta, o których mowa w art.4 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001r. – prawo farmaceutyczne powinny być wystawiene w wersji elekronicznej w związku z uruchomieniem Systemu Obsługi Importu Docelowego (SOID).

System dostępny jest pod adresem: https://soid.ezdrowie.gov.pl

Zapotrzebowanie na produkty sprowadzane z zagranicy wystawia lekarz, który powinien założyć konto w systemie SOID. Każde zpotrzebowanie musi zostać zatwierdzone przez konsultanata z danej dziedziny medycyny(krajowego lub wojewódzkiego). Nastepnie zaopiniowany przez konslutanta wniosek należy przesłać do Ministerstwa Zdrowia. Po rozpatrzeniu złożonego zapotrzebowania informacja zwrotna zostanie przesłana z systemu SOID na adres e-mail wskazany w trakcie jego wypełniania. Zaakceptowane przez ministra zdrowia zapotrzebowanie należy przekazać do apteki szpitalnej , która dokona jego zakupu w hurtoni farmaceutycznej.

Czas realizacji zamówionego leku od chwili otrzymania przez aptekę zapotrzebowania na zakup leku drogą importu docelowego do 30 dni roboczych w wyjątkowych sytuacjach np. szczepionki indywidualne do 6 tygodni (42 dni)

Apteka Szpitalna prowadzi ewidencje leków zamawianych drogą importu docelowego.

W wyjątkowych sytuacjach tj. awarii systemu SOID można złożyć zpotrzebowanie w wersji papierowej i przesłać na podany poniżej adres:

Ministerstwo Zdrowia

Ul. Miodowa 15

00-952 Warszawa

Załącznik Nr 1 do ustawy z dnia 14 sierpnia 2020 r.

WZÓR

.....

(numer zapotrzebowania nadany przez ministra

właściwego do spraw zdrowia)

ZAPOTRZEBOWANIE

na sprowadzenie z zagranicy produktu leczniczego niezbędnego dla ratowania życia lub zdrowia pacjenta dopuszczonego do obrotu bez konieczności uzyskania pozwolenia

Część A

Produkt ma być stosowany*:

- ☐ w podmiocie wykonującym działalność leczniczą
- ☐ poza podmiotem wykonującym działalność leczniczą(w warunkach domowych)

.....

(miejscowość, data)

.....

nadruk albo pieczęć obejmujące:

nazwę, adres, numer telefonu,

numer REGON lub numer wpisu do rejestru podmiotów

wykonujących działalność leczniczą wystawiającego zapotrzebowanie

.....

Imię i nazwisko Pacjenta

.....

Numer PESEL

.....

.....

Adres zamieszkania Pacjenta (w przypadku gdy produkt ma być stosowany poza podmiotem wykonującym działalność leczniczą)

.....

(nazwa handlowa produktu leczniczego)

.....

(nazwa międzynarodowa produktu leczniczego)

.....

(postać farmaceutyczna i dawka produktu leczniczego)

.....

(ilość produktu leczniczego)

.....

(czas trwania kuracji)

.....

(podmiot odpowiedzialny)

Wystawiający zapotrzebowanie jest świadomy, że wystawia zapotrzebowanie na produkt leczniczy niezbędny dla ratowania życia lub zdrowia pacjenta dopuszczony do obrotu bez konieczności uzyskania pozwolenia. Przedmiotowy produkt leczniczy będzie stosowany na odpowiedzialność wystawiającego zapotrzebowanie.

.....

(Podpis oraz nadruk lub pieczątka obejmujące:

imię i nazwisko oraz

numer prawa wykonywania zawodu

lekarza prowadzącego leczenie)

.....

(podpis i pieczęć wskazująca na pełnioną funkcję konsultanta z danej dziedziny medycyny)

.....

(Podpis oraz nadruk lub pieczątka obejmujące: imię i nazwisko osoby uprawnionej do reprezentacji podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz wskazanie pełnionej funkcji – jeśli produkt będzie stosowany w podmiocie)

Załączniki:

- informacja dotycząca choroby pacjenta,

– określenie czasu terapii oraz wykazanie konieczności zastosowania produktu leczniczego, którego dotyczy zapotrzebowanie,

– lista zawierająca dane pacjentów, których dotyczy zapotrzebowanie, obejmujące: imię i nazwisko oraz numer PESEL – w przypadku, o którym mowa w art. 36 ust. 3 ustawy z dnia 14 sierpnia 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zapewnienia funkcjonowania ochrony zdrowia w związku z epidemią COVID-19 oraz po jej ustaniu (Dz. U. poz. 1493)

Część B

Potwierdzenie przez ministra właściwego do spraw zdrowia

.....

(numer potwierdzenia nadany przez ministra właściwego do spraw zdrowia)

1) potwierdzam, że względem produktu leczniczego nie zaistniały okoliczności, o których mowa w art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 944 i 1493)*;
2) potwierdzam, że względem produktu leczniczego nie zaistniały okoliczności, o których mowa w art. 4 ust. 9 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne*;
3) potwierdzam, że względem produktu leczniczego zaistniały okoliczności, o których mowa w art. 4 ust. 9 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne*;
4) potwierdzam, że względem produktu leczniczego zaistniały okoliczności, o których mowa w art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne, polegające na*:

.....

.....

.....

*Niewłaściwe skreślić

Darowizny leków dla szpitala ZOZ MSWiA:

Wniosek o przyjęcie darowizny lekowej przedstawia Ordynator Oddziału w formie pisemnej Dyrektorowi ZOZ MSWiA w Łodzi,

- wniosek musi zawierać:
  - nazwę leku,
  - dawkę,
  - datę ważności i serię,
  - postać,
  - ilość opakowań,
  - podpis Ordynatora Oddziału.
- wniosek przed złożeniem do Dyrektora musi zostać zaopiniowany przez Kierownika Apteki Szpitalnej,
- przedstawiciel firmy farmaceutycznej chcącej dokonać darowizny lekowej dla Oddziału ZOZ MSWiA przekazuje do wniosku o darowiznę lekową wszelkie niezbędne dokumenty potrzebne do uzyskania pozytywnej opinii,
- przedstawiciel firmy farmaceutycznej przekazuje komplet dokumentów potrzebnych do przekazania darowizny lekowej wraz z zaopiniowanym wnioskiem do Kancelarii ZOZ MSWiA w Łodzi,
- po sporządzeniu umowy darowizny przez pracowników Kancelarii dokumenty trafiają do podpisu do Dyrektora ZOZ MSWiA w Łodzi,
- Apteka Szpitalna może przyjąć darowiznę lekową wyłącznie w przypadku zgody Dyrektora ZOZ MSWiA i podpisania umowy darowizny na przedmiotowy lek.

Próbki produktów leczniczych:

Próbki produktów leczniczych do stosowania w terapii pacjentów hospitalizowanych podlegają ewidencji prowadzonej przez Aptekę Szpitalną - ewidencja próbek obejmuje następujące dane:

- nazwę produktu leczniczego,
- postać farmaceutyczną,
- dawkę,
- wielkość opakowania,
- numer serii,
- datę ważności,
- ilość produktu leczniczego,

- nazwę wytwórcy,
- imię i nazwisko lekarza przyjmującego próbkę produktu leczniczego,

- lekarz ZOZ MSWiA w Łodzi przyjmujący próbki produktu leczniczego zobowiązany jest do poinformowania Kierownika Apteki Szpitalnej o tym fakcie i przekazania produktu leczniczego wraz z pisemnym potwierdzeniem przyjęcia próbki (druk firmy farmaceutycznej przekazującej lek) do Apteki Szpitalnej,

- po zaewidencjonowaniu próbek produktów leczniczych przez Aptekę produkty lecznicze przekazywane są ponownie na Oddział,

- lekarz przyjmujący bezpłatna próbkę leku odpowiada za jej prawidłowe zastosowanie u pacjentów hospitalizowanych.

Produkty lecznicze przeznaczone do badań klinicznych:

Badaniem klinicznym jest każde badanie prowadzone z udziałem ludzi w celu odkrycia lub potwierdzenia klinicznych, farmakologicznych, w tym farmakodynamicznych skutków działania jednego lub wielu badanych produktów leczniczych, lub w celu zidentyfikowania działań niepożądanych jednego lub większej liczby badanych produktów leczniczych, lub śledzenia wchłaniania, dystrybucji, metabolizmu i wydalania jednego lub większej liczby badanych produktów leczniczych, mając na względzie ich bezpieczeństwo i skuteczność.

Produkty lecznicze przeznaczone do badań klinicznych podlegają ewidencji prowadzonej przez Aptekę Szpitalną. Ewidencja ta obejmuje następujące dane:

- nazwę produktu leczniczego,
- postać farmaceutyczną,
- dawkę,
- wielkość opakowania,
- numer serii,
- datę ważności,
- ilość produktu leczniczego,
- nazwę wytwórcy,
- nazwę oddziału prowadzącego badanie kliniczne.

Obowiązkiem głównego badacza jest poinformowanie Apteki Szpitalnej o fakcie przyjęcia produktu leczniczego przeznaczonego do badań klinicznych i przekazanie produktów leczniczych do Apteki Szpitalnej wraz z dokumentem dostawy. Po zaewidencjonowaniu produkty lecznicze przekazywane są ponownie na Oddział,

Zespół badaczy odpowiada za prawidłowe przechowywanie i gospodarkę lekami w ramach badania klinicznego.

Monitorowanie bezpieczeństwa stosowania produktów leczniczych

Działanie niepożądane produktu leczniczego jest to każde niekorzystne i niezamierzone działanie produktu leczniczego, występujące podczas stosowania dawek zalecanych u ludzi w celach profilaktycznych, diagnostycznych, terapeutycznych lub dla modyfikacji funkcji fizjologicznych. Definicja ta nie odnosi się do mechanizmu powstawania niepożądanego działania leku, obejmuje więc także reakcje alergiczne, jak też interakcje pomiędzy różnymi lekami.

Niespodziewane niepożądane działanie produktu leczniczego dopuszczonego do obrotu jest to każde negatywne działanie produktu leczniczego, którego charakter lub stopień nasilenia nie jest zgodny z danymi, zawartymi w odpowiedniej informacji o produkcie leczniczym, dla produktów leczniczych dopuszczonych do obrotu – w Charakterystyce Produktu Leczniczego (CHPL).

Ciężkie niepożądane działanie produktu leczniczego to takie działanie niepożądane, które bez względu na zastosowaną dawkę produktu leczniczego powoduje zgon pacjenta, zagrożenie życia, konieczność hospitalizacji lub jej przedłużenie, trwały lub znaczny uszczerbek na zdrowiu lub inne działanie produktu leczniczego, które lekarz według swojego stanu wiedzy uzna za ciężkie.

Należy kierować się wiedzą medyczną i naukową przy ocenie czy inne niepożądane działanie leku ma charakter ciężki. Niektóre istotne reakcje nie wymienione powyżej, które w opinii lekarza stanowią zagrożenie dla pacjenta powinny być uznane za ciężkie.

Zgłoszenie spontaniczne to każda informacja zgłoszona przez osobę wykonującą zawód medyczny do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych lub podmiotu odpowiedzialnego opisująca działanie niepożądane produktu leczniczego, przy czym źródłem tej informacji nie jest badanie kliniczne.

Zgłoszenie niepożdanego działania produtu leczniczego

W trakcie podawania leku, pacjent jest pod nadzorem pielęgniarki.

- W przypadku stwierdzenia niekorzystnego działania produktu leczniczego w trakcie podawania leku w zleconej dawce, pielęgniarka odłącza podawany lek, zgłasza lekarzowi dyżurnemu, lekarzowi prowadzącemu niekorzystne objawy, które wystąpiły u pacjenta.
- Lekarz lub pielęgniarka zabezpiecza ten produkt leczniczy wraz z pozostałymi wyrobami medycznymi, np. wenflony, aparaty do przetoczeń itp. stosowanymi podczas podania leku.
- **Lekarz** zgłasza fakt niekorzystnego działania produktu leczniczego wypełniając formularz zgłoszenia działania produktów leczniczych - F/QP-FA-11/01/(01). tzw. żółta karta
- Informację o niekorzystnym działaniu produktu leczniczego należy umieścić w dokumentacji medycznej pacjenta.
- Po wypełnieniu formularza stwierdzającego niepożądane działanie produktu leczniczego przekazywany jest on do Apteki Szpitalnej, która prowadzi ewidencję zgłoszeń. Każdemu zgłoszeniu nadaje kolejny numer.
- Apteka wysyła zgłoszenie faxem faks. (022) 49 21 309 do Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Potwierdzenie wysłania faxem zachowuje do dokumentacji.
- Zgłoszenie może być także wysłane bezpośrednio przez lekarza wypełniającego formularz natomiast informacja o tym oraz kopia zgłoszenia musi zostać przekazana do Apteki Szpitalnej celem aktualizacji ewidencji.
- Lekarz decyduje o dalszej farmakoterapii.
- Lek w postaci infuzji należy zabezpieczyć, natomiast pozostała część leku zostaje przekazana do obrotu.

Produkty lecznicze dodatkowo monitorowane ▼

Unia Europejska (UE) wprowadziła nową procedurę oznakowania Leków Szczególnie Uważnie Monitorowanych oraz organy ds. rejestracji. Leki dodatkowo monitorowane są oznaczone symbolem czarnego odwróconego trójkąta widniejącym na ulotce dołączonej do opakowania oraz w informacji przeznaczonej dla pracowników opieki zdrowotnej (Charakterystyka Produktu Leczniczego).

Wraz z symbolem zamieszczone jest krótkie zdanie wyjaśniające znaczenie trójkąta:

▼ **Ten produkt leczniczy podlega Dodatkowemu Monitorowaniu**

Symbol ten nie jest umieszczany na opakowaniach zewnętrznych ani w oznakowaniu opakowań bezpośrednich leków.

Konieczność dodatkowego monitorowania zawsze dotyczy leku, gdy:

- zawiera nową substancję czynną dopuszczoną do obrotu w UE po 1 stycznia 2011r,
- jest to lek biologiczny, taki jak szczepionka lub preparat pozyskiwany z osocza(krwi),na temat którego istnieje niewiele informacji z okresu po wprowadzeniu do obrotu,
- został dopuszczony warunkowo (gdy podmiot odpowiedzialny jest zobowiązany do przedstawienia dodatkowych danych o leku) lub w wyjątkowych okolicznościach (z okreslonych powodów podmiot odpowiedzialny nie może przedstawić pełnego zestawu danych).
- podmiot odpowiedzialny jest zobowiązany do przeprowadzenia dodatkowych badan , np. W celu dostarczenia większej liczby danych dotyczących jego długotrwałego stosowania lub rzadko wystepujących działań niepożądanych obserowanych podczas badan klinicznych.

Aktualny wykaz Leków Dodatkowo Monitorowanych można znaleźć na stronie internetowej Europejskiej Agencji leków-EMA.

http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000366.jsp&mid=WC0b01ac058067c852

Postępowanie w sytuacji podejrzenia złej jakości produktu leczniczego i wyrobu medycznego.

Pracownik medyczny, który stwierdzi wątpliwą jakość produktu leczniczego lub wyrobu medycznego ma obowiązek zgłosić ten fakt przełożonemu.

Ordynator oddziału ma obowiązek poinformować kierownika apteki o wątpliwościach dotyczących leku lub wyrobu medycznego zgłaszając ten fakt na dokumencie (F/QP-FA-12/02/(03) pt.:

Zgłoszenie podejrzenia braku spełnienia wymagań jakościowych produktu leczniczego / wymagań zasadniczych wyrobu medycznego).

Kierownik Apteki zgłasza fakt braku spełnienia wymagań jakościowych produktu leczniczego lub wyrobu medycznego do Dyrektora SP ZOZ MSWiA w Łodzi.

Kierownik Apteki Szpitalnej przekazuje informację o wątpliwej jakości produktu leczniczego do Wojewódzkiego Inspektoratu Farmaceutycznego w Łodzi na druku którego wzór stanowi załącznik nr 1.

Apteka zabezpiecza wątpliwy produkt poprzez umieszczenia w trwale zamkniętym opakowaniu z napisem „ PRODUKT LECZNICZY – Podejrzenie braku spełnienia wymagań jakościowych".

Formularz zgłoszenia niepożądanego działania produktu leczniczego dla
FACHOWYCH PRACOWNIKÓW OCHRONY ZDROWIA
- POUFNE –

ZGŁOSZENIE NIEPOŻĄDANEGO DZIAŁANIA PRODUKTU LECZNICZEGO

Formularz dla osoby wykonującej zawód medyczny

- POUFNE -

Urząd Rejestracji
Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

Działaniem niepożądanym produktu leczniczego jest każde niekorzystne i niezamierzone działanie produktu leczniczego

1. DANE PACJENTA

Inicjały	**Data urodzenia** Dzień Miesiąc Rok	**Płeć** ☐ K ☐ M
Dane na dzień wystąpienia działania niepożądanego	Wiek	Masa ciała (kg)	Wzrost (cm)

2. DZIAŁANIE NIEPOŻĄDANE

Opis objawów niepożądanych

Kiedy wystąpiło działanie niepożądane? Dzień Miesiąc Rok	Jeżeli dokładna data nie jest znana, proszę o wpisanie przybliżonego czasu wystąpienia działania niepożądanego, np. po 3 dniach stosowania leku

Czy w trakcie stosowania leku pacjentka była w ciąży? ☐ Tak ☐ Nie	Tydzień ciąży, w którym stosowany był lek

3. KLASYFIKACJA

Czy działanie niepożądane było ciężkie? ☐ Tak ☐ Nie

*Jeżeli działanie niepożądane było **CIĘŻKIE** proszę zaznaczyć wszystkie kryteria odpowiadające reakcji*

☐	Zgon	**Przyczyna zgonu** kod ICD-10	**Data zgonu** Dzień Miesiąc Rok	Czy wykonano sekcję? ☐ Tak ☐ Nie ☐ Brak inf
		Dodatkowe informacje dotyczące przyczyny zgonu		
☐	Zagrożenie życia			
☐	Trwałe lub znaczące inwalidztwo lub upośledzenie sprawności			
☐	Hospitalizacja lub jej przedłużenie			
☐	Choroba, wada wrodzona lub uszkodzenie płodu			
☐	Inne, istotne medycznie			

Wynik

☐ Objawy ustąpiły	☐ W trakcie ustępowania objawów	☐ Zgon
☐ Objawy utrzymują się	☐ Powrót do zdrowia z następstwami (Jakie następstwa wystąpiły?)	☐ Niewiadomy

4. STOSOWANE LEKI

Leki podejrzane o spowodowanie działania niepożądanego

Nazwa leku[1]	Dawkowanie	Droga podania	Data rozpoczęcia stosowania[2]	Czy lek jest nadal stosowany?	Data zakończenia stosowania[2]	Przyczyna użycia leku kod ICD-10

[1] W przypadku biologicznych produktów leczniczych należy podać numer serii leku.
[2] Jeżeli dokładne daty stosowania leku nie są znane, proszę podać przybliżony czas rozpoczęcia i zakończenia stosowania leku.

Czy lek podejrzany był stosowany w przeszłości? ☐ Tak ☐ Nie

Nazwa leku.....

Jeżeli tak, to czy w przeszłości wystąpiło zgłaszane działanie niepożądane? ☐ Tak ☐ Nie

Podjęte działania

☐ Lek odstawiono	☐ Dawka leku nie została zmieniona	☐ Lek odstawiono a następnie ponownie podano
☐ Zmniejszono dawkę leku	☐ Zwiększono dawkę leku	Czy działanie niepożądane ponownie wystąpiło? ☐ Tak ☐ Nie

Leki równocześnie stosowane *z wyłączeniem leków zastosowanych do leczenia działania niepożądanego*

Nazwa leku	Dawkowanie	Droga podania	Data rozpoczęcia stosowania	Czy lek jest nadal stosowany?	Data zakończenia stosowania	Przyczyna użycia leku kod ICD-10

INFORMACJE DODATKOWE np. wcześniejsze reakcje na lek, alergie, inne choroby, wyniki badań dodatkowych, leki użyte do leczenia działania niepożądanego

5. DANE OSOBY ZGŁASZAJĄCEJ

Imię	Nazwisko	Specjalizacja

Adres miejsca wykonywania zawodu

Miejscowość		Kod pocztowy
Ulica	Nr domu	Nr lokalu
Telefon	E-mail	**Data i podpis**

Zgłoszenie pojedynczego przypadku działania niepożądanego produktu leczniczego musi zawierać:

1. Inicjały, płeć lub wiek pacjenta, którego dotyczy zgłoszenie.
2. Opis działania niepożądanego.
3. Nazwę produktu leczniczego, którego stosowanie podejrzewa się o spowodowanie działania niepożądanego.
4. Imię i nazwisko, adres miejsca wykonywania zawodu oraz podpis osoby dokonującej zgłoszenia (z wyjątkiem zgłoszeń przekazywanych drogą elektroniczną).

Wypełnienie pozostałych pól formularza ułatwi ocenę związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy produktem leczniczym a działaniem niepożądanym.

DANE KONTAKTOWE

Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych
Departament Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych
Al. Jerozolimskie 181 C 02-222 Warszawa

System Monitorowania Zagrożeń https://smz.ezdrowie.gov.pl

Telefon (22) 49 21 301 Fax (22) 49 21 309 E-mail ndl@urpl.gov.pl

https://www.urpl.gov.pl/sites/default/files/Formularz%20dla%20osoby%20wykonuj%C4%85cej%20zaw%C3%B3d%20medyczny.pdf

Działaniem niepożądanym produktu leczniczego – jest każde niekorzystne i niezamierzone działanie produktu leczniczego.

Aby zgłoszenie było ważne, musi zawierać przynajmniej:

1. Dane identyfikacyjne osoby zgłaszającej
2. Dane identyfikacyjne pacjenta
3. Nazwa produktu leczniczego / substancji czynnej, której stosowanie spowodowało podejrzenie działania niepożądanego (dla biologicznych produktów leczniczych dodatkowo numer serii)
4. Działanie niepożądane (jedno lub więcej)

Wypełnienie pozostałych pól formularza ułatwi ocenę przypadku.

DEPARTAMENT MONITOROWANIA
NIEPOŻĄDANYCH DZIAŁAŃ PRODUKTÓW
LECZNICZYCH

URZĄD REJESTRACJI PRODUKTÓW LECZNICZYCH, WYROBÓW
MEDYCZNYCH I PRODUKTÓW BIOBÓJCZYCH
Al. Jerozolimskie 181 C
03-736 Warszawa
tel. (22) 492 11 00
faks (22) 492 11 09

Załączniki do rozporządzenia
Ministra Zdrowia z dnia 2002 r. (poz.)

Załącznik nr 1

....
(Pieczęć zgłaszającego podejrzenie) (Data sporządzenia)

Wojewódzki Inspektor Farmaceutyczny
w .....

Zgłoszenie podejrzenia braku spełnienia wymagań jakościowych produktu leczniczego lub wyrobu medycznego.*

(czytelnie wypełnia osoba upoważniona)

1. Pełna nazwa placówki oraz nazwa komórki organizacyjnej :
.....
.....
.....
.....

2. Data zawiadomienia o wystąpieniu braku spełnienia wymagań jakościowych.....
.....
.....

3. Dane dotyczące produktu leczniczego/wyrobu medycznego*, co do którego istnieje podejrzenie występowania braku spełnienia wymagań jakościowych:
Nazwa, typ, dawka, postać farmaceutyczna, wielkość opakowania*.....
.....
.....
Nr serii: [1].....Termin ważności: [2]
.....
Wytwórca :
.....
Podmiot odpowiedzialny:[3].....
..
Autoryzowany przedstawiciel: [4].....

4. Uzasadnienie podejrzenia braku spełnienia wymagań jakościowych produktu leczniczego lub wyrobu medycznego*:
.....
.....

5.
Źródło nabycia produktu leczniczego lub wyrobu medycznego*:
.....
.....

6.
Posiadana ilość produktu leczniczego lub wyrobu medycznego*, co do którego istnieje podejrzenie braku wymagań jakościowych.

.....

....

7. Inne uwagi:

.....

.....

.....

(pieczątka i podpis osoby zgłaszającej lub upoważnionej do reprezentowania zgłaszającego)

.....

(pieczątka i podpis osoby przyjmującej zgłoszenie)

*) niepotrzebne skreślić

[1)] kombinacja cyfr i ewentualnie liter, które jednoznacznie i niepowtarzalnie identyfikują daną serię produktu leczniczego lub wyrobu medycznego [2)] kombinacja cyfr arabskich, zawierająca co najmniej miesiąc i rok, w którym upływa termin podania leku lub użycia wyrobu medycznego

3) wypełnić w przypadku produktu leczniczego

4) wypełnić w przypadku wyrobu medycznego

Pozarejestracyjne stosowania leków–off –label -use

W wąskim ujęciu „off – label - use" to stosowanie leku w innych wskazaniach, niż wymienione w CHPL. W szerszym rozumieniu, to również każde zastosowanie tego leku niezgodne z CHPL, na przykład – stosowanie leku:

- w innych dawkach
- przy innym schemacie dawkowania
- inną drogą podania
- niezgodnie z zaleceniami wiekowymi
- w populacji, dla której lek nie jest przeznaczony
- pomimo przeciwwskazań.

Stosując leki „of-label-use" należy zwrócić szczególna uwagę na pacjentów, u których może się to wiazć ze wzrostem ryzyka wystąpienia polekowych działań niepożądanych. Należą do nich:

- pacjenci ze zmienną farmakokinetyką leku – dzieci, osoby powyżej 65 roku życia
- pacjenci stosujący polifarmakoterapię – nieznane ryzyko interakcji lek-lek, lek-choroba
- pacjenci z ciężkimi schorzeniami wątroby, nerek, układu krwiotwórczego
- pacjenci z nadwrażliwością na leki w wywiadzie –zespół wieloważnej alergii na leki
- pacjenci z ciężkimi działaniami niepożądanymi w wywiadzie

Przesłankami do stosowania leków poza wskazaniami jest:

- konieczność ratowania życia i zdrowia pacjenta
- nieskuteczność/niewystarczająca skuteczność dotychczasowych terapii
- wyczerpanie wszystkich dostępnych metod leczenia zatwierdzonych w danym przypadku
- brak leków dopuszczonych dla danej populacji

W szpitalu SP ZOZ MSWiA w Łodzi leki we wskazanich pozarejestracyjnych (off-label use) mogą być stosowane tylko i wyłącznie po uzyskaniu zgody Przewodniczącego Komitetu Terapeutycznego. Wniosek (załącznik nr 1) o zgodę na zastosowanie leków w innym wskazaniu niż wskazane w Karcie Charakterystyki Produktów Leczniczych zgłasza się w trybie *cito* do rozpatrzenia przez Komitet Terapeutyczny.

UWAGA!!

Na zastosowanie leku off – label wymagana jest pisemna zgoda pacjenta. Wzór druku do wyrażenia pisemnej zgody stanowi załącznik numer 2. Zgoda pacjenta przechowywana jest w dokumentacji na Oddziale.

Załącznik nr 1

Wniosek dotyczący pozarejestrowego zastosowania leku – off – label use

Data.....

Nazwa Oddziału

Opis przyczyny użycia leku w trybie off – label use

.....:.....

.....

.....

.....

.....

Podpis Lekarza prowadzącego	Podpis Ordynatora Oddziału	Podpis Przewodniczącego Komitetu

Załącznik nr 2

Ja, niżej podpisany ..... legitymujący się dowodem osobistym nr.....seria....., wyrażam zgodę na zastosowanie u mnie leku poza jego rejestracyjnymi wskazaniami.

Polipragmazja

to termin medyczny określający nieuzasadnione stosowanie wielu leków jednocześnie. Zjawisko polipragmazji występuje wówczas, gdy zastosowanie leków nie wzmacnia efektu terapeutycznego, a zwiększa ryzyko polekowych działań niepożądanych. Może to prowadzić do ciężkich powikłań terapeutycznych, a nawet indukcji chorób jatrogennych.

Zjawisko polipragmazji wiąże się z występowaniem problemów lekowych, które wpływają na pozytywny wynik leczenia. Pojawiają się jako objaw, rozpoznanie, niewydolność, proces chorobowy lub skarga leczonego.

Podstawowe grupy problemów lekowych obejmują sytuacje, gdy pacjent:

1. Wymaga podania dodatkowego leku
2. Stosuje lek, którego nie potrzebuje lub jest on u niego niewskazany
3. Zażywa nieodpowiedni lek, nieprawidłowo dobrany, w tym przeciwwskazany
4. Zażywa zbyt małą lub zbyt dużą dawkę leku
5. Skarży się na działania niepożądane
6. Nie zażywa leku prawidłowo

Błędy w terapii wielolekowej mogą być związane z:

- Złym doborem leków
- Nieprawidłowościami z zakresu chronoterapii (np. nieprawidłowa pora podania, nieuwzględnienie dobowej fluktuacji poziomu hormonów, neuroprzekaźników, ciśnienia krwi, podawanie o tej samej porze leków wchodzących w interakcje na etapie wchłaniania i dystrybucji)
- Przyjmowaniem przez pacjentów dodatkowych preparatów (szczególnie OTC) bez poinformowania lekarza prowadzącego
- Niedostosowaniem się chorego do zaleceń lekarskich
- Wpływem innych czynników (np. codziennej diety, w tym także suplementów diety)

Należy mieć na uwadze, że nie każda dolegliwość powinna być leczona i nie wszystkie objawy można wyeliminować za pomocą farmakoterapii.

Zasadą jest stosowanie jak najmniejszej liczby leków w jak najmniejszej, ale skutecznej dawce. Jeśli jest taka możliwość, powinno się stosować leki o przedłużonym czasie działania.

Zarówno przed, jak i w trakcie terapii należy ocenić sprawność fizyczną, umysłową i sytuację socjalną chorego, a w szczególności wydolność narządów ważnych z punktu widzenia farmakokinetyki (wątroba, nerki, serce).

Bardzo istotna podczas stosowania farmakoterapii szczególnie u osób w podeszłym wieku jest edukacja pacjenta lub opiekuna w zakresie prawidłowego sposobu przjmowania, dawkowania leku, wystąpienia możliwych działań niepożądanych, interakcji z innymi lekami oraz dietą.(np. zawroty głowy, upadki, polekowy spadek ciśnienia tętniczego krwi, zaburzenia wodno-elektrolitowe).
Działania edukacyjne powinny także obejmować zapoznanie się ze sposobem przygotowania leku do podaży (np.insulina, leki w formie wziewnej)

W celu uniknięcia wystąpienia polipragmacji, w przypadku wątpliwości dotyczących interakcji między zastosowanymi lekami, lekarze prowadzący mogą sprawdzić ewentualne wątpliwości na stronie internetowej **http://bil.aptek.pl/**
Strona opracowana przez Ministerstwo Zdrowia, umożliwia sprawdzenie interakcji między lekami refundowanymi i innymi dopuszczonymi do obrotu na terytorium Polski.

Postępowanie z workami żywieniowymi.

Sporządzanie mieszanin:

- Wyjąć aseptycznie z opakowania gotowy worek
- Połączyć komory worka poprzez rozerwanie przegrody oddzielającej składniki
- Całość wymieszać

UWAGA!

Dla każdego worka żywieniowego należy dodatkowo przestrzegać postępowania zgodnego z wymogami producenta.

W SP ZOZ MSW w Łodzi do żywienia do- i pozajelitowego stosowane są mieszanki gotowe – tzw. Mieszanki przemysłowe. Do czasu uruchomienia pracowni żywieniowej na oddziałach stosowane są mieszanki gotowe bez dostrzykiwanych witamin i aminokwasów.

Zapasy leków

Zapasy leków używnych rutynowo nie powinny przekraczać czterodniowego zużycia przez oddziały.

Zapas środków odurzających nie może przekraczać siedmiodniowego zużycia przez oddziały.

Procedura dotycząca przygotowania roztworu leku Kalium Chloratum – koncentrat do podania pacjentom

Kalium Chloratum WZF 15% koncentrat do sporządzania roztworu do infuzji.

15% KCL a 20 ml należy do leków hipertonicznym przed podaniem pacjentowi należy rozcieńczyć w odpowiedniej objętości roztworu do infuzji.

1 ml koncentratu zawiera 150 g KCl oraz substancje pomocnicze: wodę do wstrzykiwań. W szpitalu SP ZOZ MSW w Łodzi stosujemy fiolki po 20 ml co odpowiada 3 g KCl □ 40 mmol potasu.

15% KCl koncentrat do sporządzania roztworu do infuzji można rozcieńczyć:

- 5% roztworem Glukozy 0,9 % NaCl
- Płynem Ringera
- Płynem Ringera z mleczanem sodu

20 ml koncentratu 15% KCl = 1 fiolka = 40 mml K należy rozcieńczyć do **1000 ml roztworu do infuzji.**

Otrzymany roztwór należy dokładnie wymieszać. Stężenie potasu w uzyskanmym w ten sposób roztworze wynosi 40 mml.

Roztwór do infuzji należy przygotować bezpośrednio przed podaniem i zużyć w ciągu 6 godzin. Niewykorzystany roztwór należy zniszczyć.

Postępowanie z lekami należącymi do wykazu A – wykaz substancji bardzo silnie działających.

Leki z wykazu A odbiera z apteki osobiście Pielęgniarka Oddziałowa. Leki z wykazu A na oddziale przechowywane są w zamkniętej na klucz szafie lekowej, pod kontrolą Pielęgniarki Oddziałowej.

WYKAZ SUBSTANCJI BARDZO SILNIE DZIAŁAJĄCYCH WYKAZ A

β-Acetyldigoxinum
Acidum phosphoricum concentratum
Adrenalini tartras (Epinephrini tartras)
Adrenalinum (Epinephrinum)
Aether
Aether anaestheticus
Alcuronii chloridum
Alfacalcidolum
Alprostadilum
Aminoglutethimidum
Argenti nitras
Arsenii trioxidum ad praeparationes homoeopathicas
Atracurii besilas
Atropini sulfas
Atropinum
Benperidolum
Bleomycini sulfas
Brimonidini tartras
Busulfanum
Carboplatinum
Chlorali hydras
Chlorambucilum
Calcitriolum
Carmustinum
Ciclosporinum
Cisatracurii besilas
Cisplatinum
Cladribinum
Clenbuteroli hydrochloridum
Codergocrini mesilas
Colchicinum
Cresolum crudum
Cyclophosphamidum
Cytarabinum
Dacarbazinum
Danaparoidum natricum
Daunorubicini hydrochloridum
Desfluranum
Deslanosidum
Diethylstilbestrolum
Digitoxinum
Digoxinum
Dihydroergocristini mesilas
Dihydroergotamini mesilas
Dihydroergotamini tartras
Dihydrotachysterolum
Dipivefrini hydrochloridum
Dobutamini hydrochloridum
Dopamini hydrochloridum
Dopexamini dihydrochloridum
Doxorubicini hydrochloridum
Epirubicini hydrochloridum
Ergotamini tartras §
Erythropoietini solutio concentrata
Esketamini hydrochloridum
Etomidatum
Etoposidum
Fludarabini phosphas
Fluorouracilum
Flupentixoli dihydrochloridum
Flutamidum
Formoteroli fumaras dihydricus
Gefitinibum
Gemcitabini hydrochloridum
Glyceroli trinitratis solutio
Halothanum
Heparinum calcicum
Heparinum natricum
Histamini dihydrochloridum
Homatropini hydrobromidum
Homatropini methylbromidum
Hydrargyri dichloridum
Hydrogenii peroxidum 30 per centum
Hydroxycarbamidum
Hyoscini hydrobromidum (Scopolamini hydrobromidum)
Hyoscinum (Scopolaminum)
Hyoscyamini sulfas
Imatinibi mesilas
Irinotecani hydrochloridum trihydricum
Isoprenalini hydrochloridum
Isoprenalini sulfas
Ketamini hydrochloridum §§
Ketorolacum trometamolum
Letrozolum
Lomustinum
Malathionum
Mercaptopurinum
Methanolum
Methotrexatum
Methylergometrini maleas
Misoprostolum
Mitomycinum
Mitoxantroni hydrochloridum
Modafinilum
Natrii fluoridum
Neostigmini bromidum
Neostigmini metilsulfas
Nicotini ditartras dihydricus
Nicotini resinas
Nicotinum
Nilutamidum
Noradrenalini hydrochloridum (Norepinephrini hydrochloridum)
Noradrenalini tartras (Norepinephrini tartras)
Orciprenalini sulfas
Ouabainum
Oxaliplatinum
Paclitaxelum
Pancuronii bromidum
Pergolidi mesilas
Phenolum
Physostigmini salicylas (Eserini salicylas)
Pilocarpini hydrochloridum
Pilocarpini nitras
Rocuronii bromidum
Salmeteroli xinafoas
Streptokinasi solutio concentrata
Suxamethonii chloridum
Tacalcitolum monohydricum
Temozolomidum
Thiocolchicosidum ex ethanolo cristallisatum
Thiocolchicosidum hydricum
Thiomersalum
Thiopentalum natricum et natrii carbonas
Tramazolini hydrochloridum monohydricum
Urokinasum
Vecuronii bromidum
Vinblastini sulfas
Vincristini sulfas

WYKAZ A wg NAZW HANDLOWYCH STOSOWANYCH W MSWiA w ŁODZI

Adrenalinum (Epinephrinum) - ADRENALINA 0,1%

Adrenalinum + Bupivacainum - MARCAINA - Adrenaline 0,5%

Alfacalcidolum - ALFADIOL 1mcg

Atropini sulfas - ATROPINUM SULFURICUM WZF

Atracurii besilas - ATRACURIUM

Cisatracurium - CISATRACURIUM

Colchicinum - COLCHICUM DISPERT

Digoxinum - DIGOXIN

Dobutamini h/chl - DOBUTAMIN

Dopamini h/chl - DOPAMINUM HYDROCHLORIDUM

Gliceroli trinitratis - NITROMINT, PERLINGANIT

Heparinum natricum - HEPARINUM

Hyoscini h/br - BUSCOLYSIN

Noradrenalini cum Lignocaini - LIGNOCAINUM 2% CUM NORADRENALINI

Noradrenalini (Norepinephrini) tartras - LEVONOR

Neostygmini bromidum - POLSTYGMINA

Pilocarpini h/chl - PILOCARPINUM

Rocuronii bromidum - ROCURONIUM

Suxamethonii chlorisum - CHLORSUCCILLIN

WYKAZ A CYTOSTATYKI

Bleomycini sulfas - BLEOMYCYNA

Carboplatinum- CARBOPATYNA

Cisplatinum - CISPLATYNA

Doxorubicini h/chl - DOXORUBICYNA

Epirubicini h/chl - EPIRUBICYNA

Etoposidum - ETOPOSYD

Fluorouracilum - 5- Fluorouracyl

Irinotecanum h/chl - IRINOTECAN

Oxaliplatinum - OXALIPLATYNUM

Paclitaxelum - PACLITAXEL

Vinblastinum sulfas - VINBLASTIN

Vincristinum sulfas - VINCRISTIN

Procedura podawania leku cytotoksycznego z zachowaniem zasad bezpieczeństwa

Lek należący do grupy farmakologicznej cytotoksycznej jest podawany tylko i wyłącznie w pododdziale chemioterapii przez wykwalifikowany personel medyczny. Leki cytostatyczne w dawkach indywidualnych są przygotowywane w Pracowni Leku Cytotoksycznego, pod lożą z nawiewem laminarnym przez farmaceutów.

Przygotowany lek cytotoksyczny w postaci infuzji lub bolusa opatrzony w stosowne etykiety zawierające: imię nazwisko pacjenta , pesel, nazwę leku, nazwę rozpuszczalnika, dawka leku , czas sporządzenia infuzji, datę ważności infuzji, podawany jest pacjentowi z użyciem bezpiecznej linii naczyniowej .
Pielęgniarka przygotowując aparat do podaży infuzji cytotoksycznej bierze pod uwagę ilość infuzji przeznaczonych dla jednego pacjenta w przypadku schematu składającego się z dwóch infuzji do podaży przygotowuje aparat trójportowy w przypadku schematu składającego się z trzech lub czterech infuzji przygotowuje aparat pięcioportowy.W sytuacji kiedy podawany jest schemat zużyciem leków: Paklitaxel, Keytruda, Opdivo do podaży leku pielęgniarka zobowiązana jest użyć aparat zaopatrzony w dodatkowy filtr.
W przypadku podania leku cytostatycznego światłoczułego pielęgniarka podająca leki zobowiązana jest do użycia aparatów do podaży leków światłoczułych w kolorze czarnym lub pomarańczowym.

Pielęgniarka podająca leki cytotoksyczne w postaci infuzji zobowiązana jest do zabezpieczenia siebie przed toksycznym działaniem leku.

Powinna być przebrana w odzież ochronną zabezpieczającą przed ewentualnym rozlaniem leku oraz rękawice nitrylowe.

Podłączając lek do bezpiecznej linii naczyniowej należy ze szczególną starannością połączyć wszystkie elementy linii i tak przygotowany zestaw podłączyć do kaniuli pacjenta.

Procedura dotycząca prawidłowego oznaczania leków na oddziałach

NIE WOLNO PRZEPISYWAĆ ZLECONYCH LEKÓW

Przygotowany lek należy opisać na opakowaniu lub etykiecie.

Opis musi zawierać

- imię i nazwisko pacjenta
- nazwę leku
- dawkę leku
- datę i godzina przygotowania

-dane osoby przygotowującej infuzję należy wpisać w kartę zlecenia lekarskiego.

Lek pacjentowi podaje pielęgniarka, która przygotowała lek. Podanie leku należy zaznaczyć w Karcie Zleceń Lekarskich.

Procedura dotycząca przygotowania i podawania leku

Pielęgniarka / Położna podaje leki zgodnie ze zleceniem lekarskim

Pielęgniarka/ Położna zobowiązana jest do przestrzegania zasad podawania leku;

- Sprawdza trzykrotnie zgodność zapisu w karcie zleceń z przygotowanym lekiem

A) wybierając lek

B) przed wyjęciem leku z opakowania

C) odkładając opakowanie

- Sprawdza postać leku, jego wygląd, dawkę, drogę podania, datę ważności.
- Wątpliwości zgłasza przełożonemu
- Przygotowując lek do iniekcji oznacza każdą strzykawkę (wg procedury Prawidłowe oznaczenie leku).
- Przygotowany lek podaje osobiście pacjentowi.
- Przed podaniem leku sprawdza tożsamość pacjenta.
- Dopilnować aby lek został przyjęty przez pacjenta.
- Obserwować chorego przez cały czas podawania leku.

Leczenie bólu

W SP ZOZ MSWiA w Łodzi istnieje Procedura Zarządzania jakością QP-OP-6/01 – Oceny skutecznego leczenia bólu. W szpitalu w terapii leczenia bólu stosuje się Drabinę Analgetyczną wg WHO:

I stopień – nieopioidowy lek przeciwbólowy + ewentualnie lek wspomagający:

- Paracetamol tabletki 500 mg
- Pracetamol 0,05 g czopki
- Paracetamol inj 10 mg/ml a 100 ml
- Dexak inj. 50mg/2ml
- Ketonal kaps 100mg
- Ketonal inj. 100 mg/2 ml

- Pyralginum tabl. 500 mg
- Metamizole inj 1g/2 ml
- Metamizole inj. 2,5g/5ml

II stopień – słaby opioid + ewentualnie nieopioidowe leki przeciwbólowe, + ewentualnie lek wspoamagjący

- Poltram tabl. 50 mg
- Poltram inj. 50 mg/1ml
- Poltram inj. 100 mg/2ml

III stopień – silny opioid + ewentualnie nieopioidowy lek przeciwbólowy, + ewentualnie lek wspomagający

- Morphini sulfas inj 20 mg/1 ml
- Morphini sulfas inj. 10 mg/1ml
- Fentanyl inj. 0,05 mg/ml a 2 ml
- Fentanyl inj.0,05mg/ml a 10ml
- Oxydolor tabl 5mg,
- Oxydolor tabl 10mg

Leczenie rozpoczyna się od stopnia I.
W przypadku braku ustąpienia bólu lub jego nasilenia przechodzi się do kolejnego stopnia.

Należy kojarzyć leki o różnym mechanizmie działania, np. opioidowe z nieopioidowymi, unikać łączenia leków o tym samym punkcie uchwytu, należących do tej samej grupy, wyjątkiem jest stosowanie leków o działaniu bezpośrednim z preparatmi o działaniu przedłużonym.
Na każdym stopniu drabiny analgetycznej znajdują zastosowanie leki stosowane uzupełniająco – koanalegetyki – środki uspokajające, nasenne, przeciwdepresyjne, przeciwdrgawkowe oraz kortykosteroidy.

Antybiotykoterapia

W Szpitalu obowiązuje wewnątrzszpitalny podział antybiotyków wg. grup dostępności.

Grupa I -dostępna dla wszystkich lekarzy, zawiera tzw.leki pierwszego rzutu,
grupa II – zgodnie z zarządzeniem Dyrektora nr 71/2021 zastosowanie antybiotyków z tej grupy **wymaga pisemnej zgody Przewodniczącego Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych** na druku,, **Zamówienia na lek do zastrzeżonego stosowania**" oraz aktualnego antybiogramu. Na druku zamówienia powinno także znaleźć się uzasadnienie wprowadzenia antbiotyku z II grupy wraz z informacjami o dotychczasowym leczeniu.
Po uzyskaniu akceptacji ,, Zamówienie na lek do zastrzeżonego stoswania" oraz antybiogramem przekazywane są do dalszej realizacji przez Aptekę Szpitalną.

Antybiotyki I grupy:

Amoksycylina z kwasem klawulanowym

Cefazolina

Cefuroksym

Doksycyklina

Trimetoprim/Sulfametoksazol

Erytromycyna

Azytromycyna

Klindamycyna

Ciprofloksacyna

Moksifloksacyna

Norfloksacyna

Gentamycyna

Amikacyna

Tobramycyna

Neomycyna

Metronidazol

Flukonazol

Ceftazydym

Cefriakson

Lewofloksacyna

Ampicylina

Kloksacylina

Antybiotyki II grupy:

Tigacylina

Piperacylina/Tazobactam

Imipenem

Meropenem

Wankomycyna

Teikoplanina

Kolistyna

Linezolid

Vorikonazol

Anidulafungina

Ampicilin/Sulbactam

Cefazydym/Awibactam

Cefapim

Weryfikacja stosowanego leku odbywa się po uzyskaniu antybiogramu z materiału pobranego od pacjenta. Jeżeli w początkowym okresie procesu leczniczego zastosowano antybiotyk w postaci pozajelitowej, po uzyskaniu poprawy stanu chorego, wdraża się leczenie drogą doustną(leczenie sekwencyjne).

Zamianę na formę doustną antybiotyku można rozważyć po 48 godz podawania w formie pozajelitowej uwzględniając :

-uzyskanie poprawy klinicznej i stabilizację stanu ogólnego pacjenta

-brak stanów upośledzających wchłanianie(wymioty,biegunka)

-wykluczenie zakażenia,które wymaga przedłużonego leczenia dożylnego

-dostepność doustnej formy antybiotyku o zbliżonym spektrum działania

.....

JEDNOSTKA ZLECAJĄCA DATA.....

ZAMÓWIENIE NA LEK DO ZASTRZEŻONEGO STOSOWANIA (LZS-A ; KAT.II)

SŁUŻĄCY DO LECZENIA ZAKAŻEŃ

(dotyczy jednego pacjenta)

Imię i nazwisko pacjenta.....

Wiek ..... Alergie .....

Numer historii choroby .....

Uzasadnienie wyboru antybiotyku i czasu leczenia :

Rodzaj zakażenia .....

Patogen .....

Istotna wrażliwość .....

Wybór leku /Leczenie empiryczne ☐ / Leczenie celowane ☐

Data	Godzina	Nazwa leku służąca do leczenia zakażenia	Dawka jednorazowa	Droga podania	Częstość podawania na dobę / co ile godzin/	Liczba dni leczenia

3.Powód ewentualnej modyfikacji dawki:

.....

Lekarz zlecający **Kierownik Oddziału** **Kierownik Apteki**

....

WYBRANE PROPOZYCJE WSKAZAŃ DO STOSOWANIA POSZCZEGÓLNYCH ANTYBIOTYKÓWW SZPITALU

ANTYBIOTYK	WSKAZANIA DO STOSOWANIA EMPIRYCZNEGO	WSKAZNIA DO STOSOWANIA NA PODSTAWIE WYNIKU BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO (terapia celowana)	DAWKOWANIE U DOROSŁYCH
PENICYLINY			
Penicylina fenoksymetylowa p.o.	• ostre zapalenie gardła i migdałków podniebiennych [10] • zastosowanie profilaktyczne: – chemioprofilaktyka gorączki reumatycznej [3,59]	• lek z wyboru w łagodnym i umiarkowanym zakażeniu powodowanym przez *Streptococcus pyogenes* i inne wrażliwe paciorkowce • róża nawrotowa [6,45]	• zwykle 3 mln j.m./dobę p.o. w dawkach podzielonych co 8-12 godz.
Penicylina G benzylowa i.v.	• zakażenie skóry i tkanek miękkich: – łagodna i umiarkowana postać róży [6,45] • zakażenie ośrodkowego układu nerwowego: – ropień mózgu pochodzenia zębopochodnego w terapii skojarzonej z metronidazolem [4,5] – alternatywnie do ceftriaksonu/cefotaksymu w leczeniu ropnia mózgu pochodzącego z nosogardła, ucha lub zatok w terapii skojarzonej z metronidazolem [9] Ze względu na wąskie spektrum działania nie są podane inne wskazania do stosowania w terapii empirycznej. • zastosowanie profilaktyczne: – okołoporodowa profilaktyka zakażeń o etiologii *Streptococcus agalactiae* u noworodków [1,2]	• lek z wyboru w zakażeniu powodowanym przez *Streptococcus pyogenes* oraz wrażliwe: *Neisseria meningitidis* (jeżeli MIC ≤ 0,06 µg/ml), *Streptococcus pneumoniae* (w zależności od miejsca zakażenia i MIC) • lek z wyboru w zakażeniu o etiologii *Streptococcus spp.* gr C, D, F,G, *Streptococcus suis* i tzw. grupy *viridans* • lek z wyboru w inwazyjnym zakażeniu *Streptococcus agalactiae* • lek z wyboru (wymiennie z ampicyliną) w leczeniu zakażenia o etiologii *Listeria monocytogenes* • zakażenie tkanek miękkich przebiegających z martwicą (np. martwicze zapalenie powięzi) o potwierdzonej etiologii *Streptococcus pyogenes* w skojarzeniu z klindamycyną lub w przypadku oporności na klindamycynę z linezolidem [6,157] • zgorzel gazowa o etiologii *Clostridium perfringens* w terapii skojarzonej z klindamycyną [6,157] • bakteryjne zapalenie wsierdzia wywołane przez wrażliwe paciorkowce, wybór penicyliny i dawek zależne od MIC [7,26] • zakażenie kości i stawów w tym zakażenia protez powodowane przez wrażliwe paciorkowce β-hemolizujące i *Cutibacterium acnes* [8,83,84] • zakażenie ośrodkowego układu nerwowego wywołane przez wrażliwe na penicylinę drobnoustroje, w tym *Neisseria menigitidis*, *Streptococcus penumoniae* [9,11] • kiła ośrodkowego układu nerwowego [96] • aktynomykoza [97] • inwazyjne zakażenie odzwierzęce o etiologii *Pasteurella multocida*, *Capnocytophaga canimorsus*, *Erysipelothrix rhusiopathiae* [98]	• zwykle 12-30 mln j.m./dobę i.v. w dawkach podzielonych co 4-6 godz.

Penicylina G benzatynowa i.m.	• zastosowanie profilaktyczne: – chemioprofilaktyka gorączki reumatycznej [3,59]	• kiła [96] • róża nawrotowa [6,45]	• kiła: 2,4 mln j.m. i.m. jednorazowo • róża nawrotowa: 1,2 mln j.m. i.m. co 21 dni • profilaktyka: 1,2 mln j.m. i.m. jednarozowo co 21-28 dni
Kloksacylina i.v.	• niezwiązane z opieką zdrowotną bakteryjne zapalenie wsierdzia na zastawkach natywnych i sztucznych (≥ 12 miesięcy od operacji) do czasu ustalenia etiologii w terapii skojarzonej z gentamycyną i ampicyliną [7] • pozaszpitalne zapalenie płuc o ciężkim przebiegu u dzieci w wieku między 3 tyg. życia a 3 mies. życia w terapii skojarzonej z ceftriaksonem lub cefotaksymem [10]	• antybiotyk z wyboru w leczeniu zakażeń wywołanych przez gronkowce metycylinowrażliwe (MSSA i MSCNS) m.in.: – zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9,11,13] – zapalenia wsierdzia (w monoterapii lub w terapii skojarzonej z ryfampicyną i gentamycyną w przypadku zastawek sztucznych) [7,26] – zakażenia krwi [99,105] – zapalenia płuc, w tym związane z leczeniem respiratorem [12] – zakażenia miejsca operowanego [6,45] – zakażenia skóry i tkanek miękkich [6] – zakażenia odcewnikowego krwi [19,108] – zakażenia układu kostno-stawowego, w tym zakażenia protez stawowych (w skojarzeniu z ryfampicyną) [8,83,84]	• 1-2 g i.v. co 4-6 godz. • ciężkie zakażenie do 12 g/dobę i.v. w dawkach podzielonych co 4-6 godz.
	Uwaga: • kloksacylina nie posiada rejestracji i badań klinicznych potwierdzających skuteczność leczenia zakażeń układu moczowego, należy jednak zwrócić uwagę, że obecność *Staphylococcus aures* w moczu może być wtórna do zakażenia krwi [106] • w izolowanych zakażeniach układu moczowego należy stosować cefalosporynę I generacji lub kotrimoksazol • postać doustna kloksacyliny nie powinna być stosowana jako terapia sekwencyjna w przebiegu ciężkich zakażeń (w tym zapalenia kości i stawów) ze względu na niską biodostępność		

Amoksycylina p.o.	• zakażenia dróg oddechowych: – pozaszpitalne zapalenie płuc niewymagające hospitalizacji u osób bez chorób współistniejących [10,48] – ostre zapalenie ucha środkowego i ostre zapalenie zatok przynosowych [10] – zaostrzenie POChP u pacjentów leczonych ambulatoryjnie jako leczenie pierwszego wyboru [10] • eradykacja *Helicobacter pylori* jako terapia pierwszego rzutu w terapii skojarzonej z metronidazolem i klarytromycyną u pacjentów niskiego ryzyka oporności na klarytromycynę (wcześniej nie stosowano makrolidu, oporność w regionie na klarytromycynę nie przekracza 15%) [14,15] • zastosowanie profilaktyczne: – przedwczesne odejście wód płodowych w terapii skojarzonej z erytromycyną jako kontynuacja po podaniu ampicyliny [16,17] – profilaktyka bakteryjnego zapalenia wsierdzia przed wybranymi zabiegami stomatologicznymi u pacjentów z czynnikami ryzyka [7,37,38]	• zakażenia układu moczowego o etiologii *Enterococcus faecalis* i *Streptococcus agalactiae* • pozaszpitalne zapalenie płuc wywołane przez wrażliwe szczepy *Streptococcus pneumoniae* i *Haemophilus influenzae* [10] • leczenie wczesnej, zlokalizowanej postaci boreliozy (rumień wędrujący) gdy nie można zastosować doksycykliny [109]	• 500-1000 mg p.o. co 8-12 godz.
Ampicylina i.v.	• zakażenie wczesne u noworodków w terapii skojarzonej z gentamycyną [18,70,128,129] • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego: – pozaszpitalne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w terapii skojarzonej z wankomycyną i ceftriaksonem lub cefotaksymem u pacjentów powyżej 50 roku życia i innych z grupy ryzyka zakażenia *Listeria monocytogenes* [9] – pozaszpitalne zapalenie płuc o łagodnym lub umiarkowanym przebiegu [10] • niezwiązane z opieką zdrowotną bakteryjne zapalenie wsierdzia na zastawkach natywnych i sztucznych (≥ 12 miesięcy od operacji) do czasu ustalenia etiologii w terapii skojarzonej z gentamycyną i kloksacyliną [7] • zapalenie otrzewnej o ciężkim przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem i cefalosporyną III generacji [20,21,22] • zakażenia układu moczowego: – niepowikłane odmiedniczkowe zapalenie nerek u dzieci do 6 m.ż. w terapii skojarzonej z aminoglikozydem lub ceftazydymem [23] – powikłane zakażenie układu moczowego u dzieci w terapii skojarzonej z aminoglikozydem lub ceftazydymem [23] • zastosowanie profilaktyczne: – przedwczesne odejście wód płodowych w terapii skojarzonej z erytromycyną lub azytromycyną [16,17] – okołoporodowa profilaktyka zakażeń o etiologii *Streptococcus agalactiae* u noworodków (w przypadku braku dostępności do penicyliny) [1,2] – profilaktyka bakteryjnego zapalenia wsierdzia przed wybranymi zabiegami stomatologicznymi u pacjentów z czynnikami ryzyka [7,37,38]	• zakażenia o etiologii *Enterococcs faecalis, Listeria monocytogens, Streptococcus agalactiae* • zakażenia krwi o etiologii *Enterococcus spp.* wrażliwych na ampicylinę [19,104] • zapalenie wsierdzia o etiologii *Enterococcus spp.* wrażliwych na ampicylinę w terapii skojarzonej z aminoglikozydem [7,26] • zakażenia odcewnikowe krwi u dorosłych i dzieci o etiologii *Enterococcus spp.* wrażliwych na ampicylinę [19,108] • zakażenia układu moczowego o etiologii *Enterococcus faecalis, Streptococcus agalactiae* • zakażenia wewnątrzbrzuszne u dorosłych i dzieci o etiologii *Enterococcus spp.* wrażliwych na ampicylinę [20] • bakteryjne zapalenie wsierdzia na *zastawkach* natywnych i sztucznych wywołane bakteriami z grupy HACEK wrażliwymi na ampicylinę (niewytwarzającymi β -laktamazy) [7,26] • szpitalne zakażenie układu komorowego, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez wrażliwe szczepy *Haemophilus influenzae* [13]	• zakażenie umiarkowane i niepowikłane: 1-2 g i.v. co 6 godz. • zakażenie ciężkie (w tym ZOMR i IZW): 2 g i.v. co 4 godz. • maksymalna dawka: 14 g/dobę

Amoksycylina z kwasem klawulanowym p.o./i.v.	• zakażenia układu oddechowego: – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną lub doksycykliną [48] – zaostrzenie POChP [29] • gorączka neutropeniczna u pacjentów niskiego ryzyka w terapii skojarzonej z cyprofloksacyną w terapii doustnej [28, 101] • zakażenia skóry i tkanek miękkich: – ropnie okolic pach, pachwin, krocza w terapii doustnej [45] – łagodne zakażenia stopy cukrzycowej w terapii doustnej [30,31] – pogryzienia przez ludzi i zwierzęta [6,79]	• umiarkowane zakażenia o etiologii mieszanej z udziałem wrażliwych szczepów: beztlenowców, *Enterococcus faecalis*, paciorkowców i pałeczek *Enterobacterales spp.* • powikłane i niepowikłane zakażenia układu moczowego [23,25]	doustnie: • zwykle 875 mg + 125 mg p.o. co 8-12 godz. • w razie konieczności zwiększenia dawki amoksycyliny, należy wybrać preparat o zmniejszonej zawartości kwasu klawulanowego - postać o przedłużonym uwalnianiu: 2000 mg + 125 mg p.o. co 12 godz. dożylnie: • 1000 mg + 200 mg i.v. co 8 godz. lub • 2000 mg + 200 mg i.v. co 12 godz.
	Uwaga: • ze względu na brak dowodów na skuteczność amoksycylina z klawulanianem nie powinna być stosowana w leczeniu ciężkich lub powikłanych zakażeń pozaszpitalnych • ze względu na wąskie spektrum działania oraz ze względu na brak dowodów na skuteczność amoksycyliny z klawulanianem nie należy stosować w terapii empirycznej zakażeń szpitalnych • ze względu na wykazane podwyższone ryzyko martwiczego zapalenia jelit u noworodków amoksycylina z klawulanianem nie powinna być stosowana u ciężarnych [155] • ze względu na zbyt niską wrażliwość *Enterobacterales* amoksycylina z klawulanianem nie powinna być stosowana w zapaleniach otrzewnej [20] • amoksycylina z klawulanianem nie powinna być stosowana u pacjentów z uszkodzeniem wątroby		

Ampicylina z sulbaktamem i.v.	nie jest stosowana	• zakażenia powodowane przez *Acinetobacter baumannii* m.in.: [32,66,103,107,162] – bakteriemia (wskazanie poza ChPL) – zakażenia wewnątrzbrzuszne (wskazanie poza ChPL) – szpitalne i odrespiratorowe zapalenie płuc – zakażenie odcewnikowe krwi (wskazanie poza ChPL) – zapalenie opon mózgowo rdzeniowych: tylko gdy brak innych opcji terapeutycznych, ze względu na szybki spadek stężeń w płynie mózgowo-rdzeniowym (wskazanie poza ChPL) • zakażenia w obrębie miednicy mniejszej w terapii skojarzonej z doksycykliną [96]	• 1,5-3 g i.v. co 6 godz. • ciężkie zakażenie *Acinetobacter baumannii*: antybiotyk powinien być podawany tak, aby dawka sulbaktamu wynosiła 6 g/dobę, co oznacza, że ampicylina z sulbaktamem powinna być podawana w dawce 3 g i.v. co 4 godz. (2 g ampicyliny i 1 g sulbaktamu) [191]

Piperacylina z tazobaktamem i.v.	• zakażenia wewnątrzbrzuszne: – zakażenie dróg żółciowych o ciężkim przebiegu w terapii skojarzonej z wankomycyną [21,33] – zapalenie otrzewnej o ciężkim przebiegu [20,21] – ostre zapalenie trzustki z zakażoną martwicą [34,156] • zakażenia układu oddechowego: – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną lub lewofloksacyną/ moksifloksacyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych *Pseudomonas aeruginosa* w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – zaostrzenie POChP u osób z czynnikami ryzyka zakażenia *Pseudomonas aeruginosa* [10] – szpitalne zapalenie płuc w tym odrespiratorowe zapalenie płuc [35] • gorączka neutropeniczna u pacjentów wysokiego ryzyka [28,55,102] • powikłane i niepowikłane zakażenia dróg moczowych [24,25] • zakażenia skóry i tkanek miękkich: – martwicze zapalenie powięzi (w tym zgorzel Fourniera) do czasu potwierdzenia etiologii w terapii skojarzonej z wankomycyną [6] – podejrzenie zgorzeli gazowej do czasu potwierdzenia etiologii w terapii skojarzonej z wankomycyną [6,157] – u pacjentów z gorączką neutropeniczną w terapii skojarzonej z wankomycyną [6] – zakażenie stopy cukrzycowej o umiarkowanym i ciężkim przebiegu [30,31] – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach w obrębie przewodu pokarmowego, moczowo-płciowego[6] – ropnie okolic pach, pachwin, krocza [45]	• zakażenia powodowane przez *Pseudomonas aeruginosa*: – zakażenie odcewnikowe krwi [19,108] – zakażenie wewnątrzbrzuszne [20,21,27] – powikłane zakażenia dróg moczowych [24,25] – szpitalne i odrespiratorowe zapalenie płuc [35] • z uwagi na szerokie spektrum przeciwbakteryjne (*Pseudomonas aeruginosa*, pałeczki *Enterobacterales*, *Enterococcus faecalis*, beztlenowce) może być stosowana w zakażeniach o mieszanej etiologii np. w zakażeniach wewnątrzbrzusznych • zakażenia układu moczowego [23,24,25]	• ciężkie zakażenie, sepsa, mukowiscydoza, szpitalne zapalenie płuc, zakażenie *Pseudomonas aeruginosa*, pacjenci z neutropenią: 4,5 g i.v. co 6 godz. • zakażenie umiarkowane: 4,5 g i.v. co 8 godz. • możliwość podania we wlewie przedłużonym i ciągłym
CEFALOSPORYNY			
Cefaleksyna p.o.	• zakażenia skóry i tkanek miękkich o łagodnym przebiegu [6,45]	• z uwagi na niską biodostępność formy doustnej kloksacyliny, cefaleksyna zalecana jest jako doustna opcja terapeutyczna zakażeń wywołanych przez metycylinowrażliwe gronkowce (MSSA, MSCNS) m.in.: – zakażeń protez stawowych [8] – zakażeń kości i stawów [8] – zakażeń skóry i tkanek miękkich (jest też dobrą opcją w zakażeniach mieszanych gronkowcowopaciorkowcowych) [31,45] – zakażeń miejsca operowanego – zakażeń układu moczowego [23] • jako kontynuacja terapii dożylnej kloksacyliną lub cefazoliną	• zwykle 500-1000 mg p.o. co 6 godz. • zakażenie układu moczowego: 500 mg p.o. co 12 godz.

	• w Polsce cefaleksyna dostępna jest na import docelowy		
Cefazolina i.v.	• zakażenia wewnątrzbrzuszne: – wtórne zapalenie otrzewnej o łagodnym przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem [21] – zakażenie dróg żółciowych o łagodnym przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem jeżeli obecne są anastomozy żółciowo-jelitowe [33] • zakażenia skóry i tkanek miękkich: – zakażenia skóry i tkanki podskórnej o umiarkowanym przebiegu (w tym róża) [6,45] – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach czystych bez współistniejących czynników ryzyka infekcji MRSA [6] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka okołooperacyjna [41,85,86]	• zakażenia wywołane przez gronkowce metycylinowrażliwe, alternatywnie do kloksacyliny (w sytuacji nadwrażliwości nienatychmiastowej na penicyliny), m.in: – zakażenie krwi (skuteczność porównywalna do penicylin przeciwgronkowcowych) [42,43,105, 108] – bakteryjne zapalenie wsierdzia, gdy nie można zastosować kloksacyliny [7,26] – szpitalne (w tym odrespiratorowe) zapalenie płuc o etiologii MSSA [35] – zakażenia kości i stawów w tym zakażenia protez stawowych wywołane przez gronkowce metycylinowrażliwe (MSSA,MSCNS) alternatywnie do kloksacyliny [8,83,84] (udokumentowane dane o wysokich stężeniach w układzie kostno-stawowym [44]) – zakażenia skóry i tkanek miękkich, w tym stopy cukrzycowej [6,31,45]	• zakażenie umiarkowane: 1 g i.v. co 8 godz. • zakażenie ciężkie: 1-2 g i.v. co 6 godz. dawka maksymalna: 12g/dobę • w profilaktyce okołooperacyjnej: pierwsza dawka: 2 g i.v. u osób ważących <120 kg 3 g i.v. u osób ważących ≥120 kg kolejne dawki bez względu na masę ciała: 1 g i.v.
Cefuroksym i.v./p.o.	• zakażenia układu oddechowego: – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną lub doksycykliną [48] – pozaszpitalne zapalenie płuc o przebiegu łagodnym lub umiarkowanym u dzieci pomiędzy 3 tyg. życia a 3 mies. życia [10] – zaostrzenie POChP umiarkowane i ciężkie u chorych bez czynników ryzyka [10] • zakażenia wewnątrzbrzuszne: – pozaszpitalne zapalenie otrzewnej o umiarkowanym przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem [20,21,22] – pozaszpitalne zakażenie dróg żółciowych o łagodnym przebiegu z ewentualnym dołączeniem metronidazolu jeżeli obecne są anastomozy żółciowo-jelitowe [21,33] • zakażenia skóry i tkanek miękkich: – niepowikłane, pozaszpitalne, zakażenie tkanek miękkich (większość powodowana jest przez *Staphylococcus aureus* i *Streptococcus pyogenes*, dla których cefuroksym nie jest leczeniem optymalnym; w terapii empirycznej należy stosować cefalosporynę I generacji) [6] – zakażenia związane z ugryzieniami zwierząt w terapii skojarzonej z klindamycyną lub metronidazolem [6] • zastosowanie profilaktyczne:	• zakażenie układu oddechowego o umiarkowanym przebiegu o etiologii *Haemophilus influenzae* (stosowany w przypadku wytwarzania β-laktamaz) oraz *Moraxella catharralis* • niepowikłane zakażenia skóry i tkanek miękkich [6,45] • zakażenia układu moczowego [23,24]	doustnie: • 250-500 mg p.o. co 12 godz. dożylnie: • zakażenie umiarkowane: 750 mg i.v. co 8 godz. • zakażenie ciężkie: 1500 mg i.v. co 8 godz.

	– profilaktyka okołooperacyjna w wybranych zabiegach operacyjnych (urologicznych, kardiochirurgicznych, zabiegach w obrębie głowy i szyi itp.) [41,85]		

Ceftriakson i.v./i.m. **Cefotaksym i.v.**	• zakażenia ośrodkowego układu nerwowego: – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u noworodków cefotaksym w terapii skojarzonej z ampicyliną [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u niemowląt od 1 do 3 mies. życia w terapii skojarzonej z wankomycyną, ewentualnie też z ampicyliną [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych od 3 mies. życia do 50 roku życia w terapii skojarzonej z wankomycyną [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u dorosłych powyżej 50 roku życia w terapii skojarzonej z wankomycyną i ampicyliną [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w przebiegu złamania podstawy czaszki w terapii skojarzonej z wankomycyną [9] – alternatywnie do penicyliny w leczeniu ropnia mózgu pochodzącego z nosogardła, ucha lub zatok w terapii skojarzonej z metronidazolem [9] – ropień mózgu krwiopochodny w terapii skojarzonej z metronidazolem i wankomycyną [9] – ropień mózgu po urazie penetrującym w terapii skojarzonej z wankomycyną [9] • zakażenia układu oddechowego: – pozaszpitalne zapalenia płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną [48] – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną lub lewofloksacyną/moksifloksacyną [10,36,46,48] – szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc o wczesnym początku i niskim ryzyku patogenów MDR [12] • zakażenia wewnątrzbrzuszne: – pierwotne zapalenie otrzewnej [50,51] – pozaszpitalne zapalenie otrzewnej o przebiegu umiarkowanym w terapii skojarzonej z metronidazolem [20,21,22,27] – pozaszpitalne zakażenie dróg żółciowych o łagodnym i umiarkowanym przebiegu z ewentualnym dołączeniem metronidazolu jeżeli obecne są anastomozy żółciowo-jelitowe [21,33] – ostre zapalenie trzustki z zakażoną martwicą [34] • zakażenia układu moczowego: – niepowikłane odmiedniczkowe zapalenie nerek u dzieci powyżej 6 m.ż. i dorosłych [23,24] – powikłane i niepowikłane zakażenia układu moczowego u dorosłych [24,25] • zakażenia w obrębie miednicy mniejszej o przebiegu łagodnym/umiarkowanym i ciężkim, ceftriakson w terapii skojarzonej z metronidazolem i doksycykliną [52,53,96]	• zakażenie wywołane przez *Streptococcus pneumoniae* i inne paciorkowce, gdy nie można zastosować penicyliny lub aminopenicylin • zakażenie powodowane przez wrażliwe pałeczki *Enterobacterales* • zakażenie układu oddechowego wywołane przez *Streptococcus pneumoniae*, gdy występuje wysoki MIC dla penicyliny (>2 µg/ml) i MIC dla ceftriaksonu (cefotaksymu) ≤ 2 µg/ml • bakteryjne zapalenie wsierdzia [7,26]: – wywołane przez paciorkowce grupy *viridans* i *Streptococcus gallolyticus (Streptococcus bovis)* na zastawkach natywnych i sztucznych jako leczenie alternatywne do penicyliny G – wywołane przez bakterie z grupy HACEK na zastawkach natywnych i sztucznych – wywołane przez enterokoki – ceftriakson w skojarzeniu z ampicyliną jako leczenie alternatywne dla gentamycyny z ampicyliną • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9,11,13,54]: – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez: · pneumokoki o obniżonej wrażliwości lub oporności na penicylinę (MIC >0,06 mg/ml) · pneumokoki oporne na cefalosporyny (MIC≥2 mg/ml) w terapii skojarzonej z wankomycyną · *Neisseria meningitidis* o obniżonej wrażliwości na penicylinę (MIC >0,06 mg/ml) · wrażliwe pałeczki *Enterobacterales* (w terapii skojarzonej z gentamycyną) · *Haemophilus influenzae* szczepy β-laktamazo-dodatnie · *Haemophilus influenzae* BLNAR (+) w terapii skojarzonej z meropenemem – alternatywnie do penicylin w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych wywołanym przez: · pneumokoki wrażliwe na penicylinę · meningokoki wrażliwe na penicylinę · *Streptococcus agalactiae* · *Haemophilus influenzae* szczepy β-laktamazo-ujemne – zapalenie mózgu o etiologii *Borrelia burgdorferi* – zapalenie mózgu o etiologii *Treponema pallidum* alternatywnie do penicyliny – szpitalne zakażenie układu komorowego, zapalenie opon mózgowo- -rdzeniowych wywołane przez szczepy: · *Streptococcus pneumoniae* gdzie: MIC penicyliny ≥0,12 µg/ml (gdy MIC penicyliny ≥1 mg/ml cefalosporynę stosuje się w terapii skojarzonej z wankomycyną) · *Haemophilus influenzae* szczepy β-laktamazo-dodatnie	ceftriakson: • 1-2 g i.v. co 24 godz. • zakażenie łoża naczyniowego, kości i stawów: 2 g i.v. co 24 godz. • ZOMR i IZW *Enterococcus faecalis*: 2 g i.v. co 12 godz. • profilaktyka zakażeń *Neisseria meningitidis*: 250 mg i.m. jednorazowo u osób ≥15 roku życia cefotaksym: • zakażenie niepowikłane: 1 g i.v. co 12 godz. • zakażenie umiarkowane do ciężkiego: 1 lub 2 g i.v. co 8 godz. • zakażenie ciężkie (np. sepsa): 2 g i.v. co 6-8 godz. • zakażenie zagrażające życiu: 2 g i.v. co 4 godz.

	• zakażenia skóry i tkanek miękkich: – zakażenie skóry i tkanki podskórnej nieropne o umiarkowanym przebiegu [6] – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach czysto-skażonych w terapii skojarzonej z metronidazolem [6] • zakażenia stopy cukrzycowej o umiarkowanym przebiegu (ceftriakson) [30,31] • pozaszpitalna gorączka nieznanego pochodzenia u dzieci pomiędzy 3. mies. życia a 3. rokiem życia, gdy konieczne jest zastosowanie antybiotyku • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka zakażeń *Neisseria meningitidis* u dzieci i dorosłych [9,11,87]	• pałeczki *Enterobacterales* ESBL-ujemne • zakażenie wewnątrzbrzuszne [20,21,22,27,33,34] • zakażenie odcewnikowe krwi powodowane przez wrażliwe bakterie Gram-ujemne, ESBL-ujemne [19,108] • dur brzuszny [49] • zakażenie skóry i tkanek miękkich [6,45] • zakażenia kości i stawów w tym zakażenia protez stawowych wywołane przez paciorkowce oporne na penicylinę i wrażliwe pałeczki *Enterobacterales* ESBL-ujemne [8,83] • borelioza: nawrotowe zapalenie stawów, zapalnie mięśnia sercowego, borelioza ośrodkowego układu nerwowego, przewlekłe zanikowe zapalenie skóry[109] • zakażenia przewodu pokarmowego (dotyczy ceftriaksonu) [49]: – wywołane przez: *Shigella spp.*, *Salmonella enterica* (tylko u chorych z grupy ryzyka), *Salmonella Typhi/Paratyphi*, *Vibrio cholerae* (alternatywnie do doksycykliny)	
Ceftazydym i.v.	• gorączka neutropeniczna u pacjentów wysokiego ryzyka [28,55,102] • zakażenia układu oddechowego: – pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych *Pseudomonas aeruginosa* w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną lub lewofloksacyną/moksifloksacyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych *Pseudomonas aeruginosa* w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – szpitalne zapalenie płuc w tym odrespiratorowe zapalenie płuc [35] – zaostrzenie POChP u osób z czynnikami ryzyka zakażenia *Pseudomonas aeruginosa* [10] • zakażenia wewnątrzbrzuszne [20,21,22,33]: – zakażenie dróg żółciowych o umiarkowanym i ciężkim przebiegu z ewentualnym dołączeniem metronidazolu (przy obecności anastomoz żółciowo-jelitowych) i wankomycyny (w postaci ciężkiej) – zapalenie otrzewnej o ciężkim przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem i ampicyliną • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9,13]: – szpitalne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u noworodków w skojarzeniu z wankomycyną – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w przebiegu urazu penetrującego czaszki w terapii skojarzonej z wankomycyną – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych po zabiegach neurochirurgicznych w terapii skojarzonej z wankomycyną	• zakażenia o etiologii *Pseudomonas aeruginosa* m.in.: – bakteriemia – zakażenia układu moczowego [24,25] – zakażenie odcewnikowe krwi [19,108] – szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc [35] – zaostrzenie POCHP [10] – zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9, 13] – zakażenie kości i stawów w tym zakażenia protez stawowych [8,83,84] • zakażenie wywołane wielolopornymi szczepami *Pseudomonas aeruginosa*: zwykle w terapii skojarzonej [92,107]	• 2 g i.v. co 8 godz. • możliwość podania we wlewie przedłużonym i ciągłym, **uwaga: wymaga utrzymania stabilności antybiotyków w temperaturze 25°C**

	– ropień mózgu po zabiegach neurochirurgicznych w terapii skojarzonej z wankomycyną – szpitalne zakażenie układu komorowego, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w terapii skojarzonej z wankomycyną • zakażenia stopy cukrzycowej o umiarkowanym i ciężkim przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem i wankomycyną [30,31] • zakażenia układu moczowego: – niepowikłane odmiedniczkowe zapalenie nerek u dzieci do 6 mies. życia w terapii skojarzonej z ampicyliną [23] – powikłane zakażenia układu moczowego u dzieci w terapii skojarzonej z ampicyliną [23] – powikłane zakażenia układu moczowego u dorosłych [24,25] • zakażenia w wyniku dializy otrzewnowej w terapii skojarzonej z cefazoliną (przy niskim ryzyku infekcji MRSA) lub wankomycyną (przy wysokim ryzyku infekcji MRSA) [69] • *endophtalmitis* (pooperacyjny, pourazowy): ceftazydym w ilości 2,25 mg podawany jest do ciała szklistego w terapii skojarzonej z wankomycyną w ilości 1 mg [124,125]		

Cefepim i.v.	wskazania do stosowania zbliżone jak dla ceftazydymu	• zakażenie o etiologii *Pseudomonas aeruginosa* – wskazania do stosowania zbliżone jak dla ceftazydymu • zakażenie powodowane przez drobnoustroje wytwarzające β-laktamazę AmpC, niewytwarzające β-laktamaz ESBL [56,161]	• 1 g i.v. co 8 godz.lub 2 g i.v. co 12 godz. • zakażenie ciężkie, ZOMR, gorączka neutropeniczna, zakażenie *Pseudomonas aeruginosa*: 2 g i.v. co 8 godz. • możliwość podania we wlewie przedłużonym i ciągłym, **uwaga: wymaga utrzymania stabilności antybiotyków w temperaturze 25°C**
Ceftarolina i.v.	nie jest stosowana	• lek zarejestrowany do leczenia [110]: – powikłanych zakażeń skóry i tkanek miękkich o etiologii *Staphylococcus aureus* (MSSA i MRSA), *Streptococcus pyogenes, Streptococcus agalactiae*, grupa *Streptococcus anginosus, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Klebsiella oxytoca, Morganella morganii* – pozaszpitalnego zapalenia płuc o etiologii *Streptococcus pneumoniae* (w tym z towarzyszącą bakteriemią), *Staphylococcus aureus* (tylko MSSA), *Haemophilus influenzae, Haemophilus parainfluenzae, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli* (tylko szczepy niewytwarzające ESBL i AmpC)	• 600 mg i.v. co 12 godz.

Ceftolozan z tazobaktamem i.v.	nie jest stosowany	• gdy brak innych opcji w leczeniu zakażeń powodowanych w szczególności przez szczepy *Pseudomonas aeruginosa* oporne na inne antybiotyki β-laktamowe; nie działa na bakterie wytwarzające karbapenemazy [161,162,164,167] • lek zarejestrowany do leczenia: [24,40,58,111] – powikłanych zakażeń jamy brzusznej o etiologii *Enterobacterales spp.* i *Pseudomonas aeruginosa*, ostrego odmiedniczkowego zapalenia nerek i powikłanych zakażeń układu moczowego o etiologii *Enterobacterales spp.* i *Pseudomonas aeruginosa* – zapalenia płuc w tym szpitalnego i odrespiratorowego [170] wskazania porejestracyjne: • ciężkie zakażenia powodowane przez MDR *Pseudomonas aeruginosa* (zakażenia krwi, skóry i tkanek miękkich) [168,169]	• 1,5 g i.v. co 8 godz. • szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc: 3 g i.v. co 8 godz. • ciężkie zakażenie wywołane przez *Pseudomonas aeruginosa* MDR 1,5-3 g i.v. co 8 godz.

Ceftazydym z awibaktamem i.v.	nie jest stosowany	• gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu celowanym zakażeń powodowanych przez pałeczki *Enterobacterales* i *Pseudomonas aeruginosa* wytwarzające ESBL, AmpC, KPC, OXA-48; nie działa na bakterie wytwarzające karbapenemazy klasy B np.: NDM, IMP, VIM [57,161-167] • lek zarejestrowany do leczenia [40,112]: – powikłanych zakażeń w obrębie jamy brzusznej – powikłanych zakażeń układu moczowego [24] – szpitalnego (w tym odrespiratorowego) zapalenia płuc – w leczeniu zakażeń wywołanych przez pałeczki Gramujemne gdy brak innych opcji terapeutycznych	• 2,5 g i.v. co 8 godz.
Cefiderokol i.v.	nie jest stosowany	• stosowany gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu zakażeń powodowanych przez wielooporne pałeczki *Enterobacterales*, w tym szczepy wytwarzające karbapenemazy klasy A, B i D oraz wielooporne szczepy *Pseudomonas aeruginosa* i *Acinetobacter baumannii* [164,203,204,207,208] lek zarejestrowany do leczenia: [216] • powikłanych zakażeń dróg moczowych w tym odmiedniczkowego zapalnia nerek o etiologii *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter cloacae complex*	• 2 g i.v. co 6-8 godz.

KARBAPENEMY			
Imipenem-cilastatyna i.v. **Meropenem i.v.**	• zakażenia wewnątrzbrzuszne: – pozaszpitalne zakażenie dróg żółciowych o ciężkim przebiegu alternatywnie do piperacyliny z tazobakatamem w terapii skojarzonej z wankomycyną [21,27,33] – szpitalne zakażenie dróg żółciowych w terapii skojarzonej z wankomycyną [21,27,33] – pozażółciowe zakażenie wewnątrzbrzuszne (pozaszpitalne i szpitalne) o ciężkim przebiegu alternatywnie do piperacyliny z tazobakatamem [20,21,22,27] – ostre zapalenie trzustki z zakażoną martwicą [34,156] • zakażenia układu oddechowego: – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z klarytromycyną/azytromycyną lub lewofloksacyną/ moksifloksacyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych *Pseudomonas aeruginosa* w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – szpitalne zapalenie płuc w tym odrespiratorowe zapalenie płuc [35] • gorączka neutropeniczna; u pacjentów wysokiego ryzyka z czynnikami ryzyka infekcji MDR [28,55] • zakażenia dróg moczowych u pacjentów z ryzykiem infekcji MDR [24,25] • zakażenia skóry i tkanek miękkich [6,157]: – w terapii empirycznej martwiczego zapalenia powięzi, zgorzeli Fourniera, zgorzeli gazowej wraz z wankomycyną alternatywnie do piperacyliny z tazobaktamem – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach w obrębie przewodu pokarmowego i moczowo-płciowego – u pacjentów z gorączką neutropeniczną i zakażeniem skóry i/lub tkanek miękkich jako antybiotyk przeciwpseudomonasowy w terapii skojarzonej z wankomycyną • zakażenie stopy cukrzycowej o umiarkowanym i ciężkim przebiegu alternatywnie do piperacyliny z tazobakatamem [30,31] • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego **(tylko MEROPENEM)**: – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w przebiegu urazu penetrującego czaszki w terapii skojarzonej z wankomycyną [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych po zabiegach neurochirurgicznych w terapii skojarzonej z wankomycyną [9] – szpitalne zakażenie układu komorowego i zapalenie opon mózgowordzeniowych w terapii skojarzonej z wankomycyną [9,13]	• ciężkie zakażenia wywołane przez pałeczki *Enterobacterales* ESBL-dodatnie, niezależnie od wrażliwości na inne antybiotyki [39,40,161] • zakażenia odcewnikowe krwi wywołane przez [19,108]: – wrażliwe pałeczki niefermentujące (*Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp.*) – pałeczki *Enterobacterales* ESBL-dodatnie – pałeczki *Enterobacter spp.*, i *Serratia spp.* • zakażenia wewnątrzbrzuszne [20,21,22,27,33,34,156] • szpitalne zapalenie płuc w tym odrespiratorowe zapalenie płuc [35] • powikłane zakażenia dróg moczowych [24,25] • zakażenia kości i stawów w tym zakażenia protez, gdy brak innej opcji terapeutycznej [8,83,84] • zakażenia skóry i tkanek miękkich [6,31] • zakażenia stopy cukrzycowej [30,31] • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego **(tylko MEROPENEM)** [9,11,13]: – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez wrażliwe szczepy: *Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii*, pałeczki Gram-ujemne ESBLdodatnie [9] – szpitalne zakażenie układu komorowego, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez wrażliwe szczepy: *Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii*, pałeczki Gram-ujemne ESBL-dodatnie [13]	imipenem z cilastatyną **<u>uwaga:</u> dawkowanie wg imipenemu (1 g = 500 mg imipenemu)**: • zwykle szczepy wrażliwe 500-1000 mg i.v. co 6 godz. • szczepy średniowrażliwe 1000 mg imipenemu i.v. co 6 godz. (maksymalna dawka dobowa imipenemu 4 g i.v.) meropenem: • zwykle 500-1000 mg i.v. co 8 godz. • ZOMR i mukowiscydoza: 2 g i.v. co 8 godz. • możliwość podania we wlewie przedłużonym i ciągłym **<u>Uwaga:</u> wymaga utrzymania stabilności antybiotyków w temperaturze 25°C**

	Uwaga: • stosowanie karbapenemów w leczeniu empirycznym zakażeń szpitalnych powinno wynikać ze ściśle ustalonych w szpitalu zasad, ze względu na konieczność oszczędzania karbapenemów jako antybiotyków ostatniej szansy oraz ryzyko selekcji szczepów opornych na karbapenemy • imipenem jest przeciwwskazany u pacjentów z drgawkami w wywiadzie, noworodków, pacjentów z ciężką niewydolnością nerek, zakażeniach ośrodkowego układu nerwowego		
Imipenem-cilastatyna z relebaktamem i.v.	nie jest stosowany	• stosowany gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu zakażeń powodowanych przez wielooporne pałeczki *Enterobacterales*, w tym szczepy wytwarzające karbapenemazy klasy A (nie działa na bakterie wytwarzające karbapenemazy klasy B i D) oraz wielooporne szczepy *Pseudomonas aeruginosa* [164,203,204] lek zarejestrowany do leczenia [195]: • powikłanych zakażeń w obrębie jamy brzusznej • powikłanych zakażeń układu moczowego, w tym odmiedniczkowego zapalenia nerek	• 1,25 g i.v. co 6 godz.
Meropenem z waborbaktamem i.v.	nie jest stosowany	• stosowany gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu zakażenia powodowanego przez wielooporne pałeczki *Enterobacterales*, w tym szczepy wytwarzające karbapenemazy klasy A (nie działa na bakterie wytwarzające karbapenemazy klasy B i D) [161,203,204] lek zarejestrowany do leczenia [196]: • powikłanych zakażeń układu moczowego, w tym odmiedniczkowego zapalenia nerek • powikłanych zakażeń w obrębie jamy brzusznej • szpitalnego zapalenie płuc, w tym respiratorowego zapalenia płuc • zakażenia krwi związanego z którymkolwiek z wyżej wymienionych • zakażenia wywołanego przez pałeczki Gram-ujemne u dorosłych pacjentów z ograniczonymi opcjami leczenia	• 4 g i.v. co 8 godz.
MONOBAKTAMY			

Aztreonam **i.v.**	nie jest stosowany	• infekcja *Pseudomonas aeruginosa* u chorych z mukowiscydozą [197] • zakażenie uogólnione wywołane przez *Pseudomonas aeruginosa* [201] • zakażenia wewnątrzbrzuszne [20,21] • zakażenia układu moczowego • zakażenia w ginekologii [202] • zapalenie płuc pozaszpitalne i szpitalne w tym odrespiratorowe [12,35,48] wskazania porejestracyjne: • zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez *Haemophilus influenzae, Pseudomonas aeruginosa*, pałeczki *Enterobacterales* [13] • *osteomyelitis* w obrębie kręgosłupa wywołany przez *Pseudomonas aeruginosa* [84]	• ZUM: 0,5 g -1 g i.v. co 8-12 godz. • zakażenie umiarkowane: 1-2 g i.v. co 8-12 godz. • zakażenie ciężkie, ZOMR: 2 g i.v. co 6-8 godz.
AMINOGLIKOZYDY			

Gentamycyna i.v./i.m.	• w terapii skojarzonej ciężkiego zakażenia szpitalnego na oddziałach gdzie wrażliwość bakterii Gram-ujemnych na antybiotyki β-laktamowe oraz flurochinolony jest niewystarczająca • zakażenie wczesne u noworodków w terapii skojarzonej z ampicyliną [18,70,128, 129] • zakażenie późne u noworodków w terapii skojarzonej w zależności od profilu oporności drobnoustrojów powodujących zakażenia późne [70,129] • zakażenia układu moczowego: – niepowikłane odmiedniczkowe zapalenie nerek u dzieci do 6 mies. życia w terapii skojarzonej z ampicyliną [23] – powikłane zakażenia układu moczowego u dzieci w terapii skojarzonej z ampicyliną [23] – powikłane i niepowikłane zakażenia układu moczowego u dorosłych [24,25] • bakteryjne zapalenie wsierdzia: [7,26] – na zastawkach natywnych i sztucznych (≥12 mies. od operacji) przed identyfikacją patogenu w terapii skojarzonej z ampicyliną i kloksacyliną – na zastawkach sztucznych (do 12 mies. od operacji) przed identyfikacją patogenu w terapii skojarzonej z wankomycyną i ryfampicyną	• zakażenia układu moczowego: – u dzieci i dorosłych [23,24] – powikłane (również bakteriemią), w terapii oszczędzającej karbapenemy u pacjentów z niskim ryzykiem nefrotoksyczności [78] • bakteryjne zapalenie wsierdzia [7,26]: – powodowane przez enterokoki wrażliwe na gentamycynę w terapii skojarzonej z ampicyliną (*Enterococcus faecalis*) lub z wankomycyną (enterokoki oporne na ampicylinę, wrażliwe na wankomycynę) – powodowane przez gronkowce na zastawkach sztucznych w terapii skojarzonej z kloksacyliną lub wankomycyną i ryfampicyną – powodowane przez paciorkowce w terapii skojarzonej z penicyliną lub ampicyliną lub ceftriaksonem lub wankomycyną • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9,11]: – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych powodowane przez: enterokoki (w terapii skojarzonej z ampicyliną lub wankomycyną), *Listeria monocytogenes* (w terapii skojarzonej z ampicyliną), wrażliwe pałeczki *Enterobacterales* (w terapii skojarzonej z β-laktamem) • nie wykazano przewagi dodawania gentamycyny do β-laktamu nad monoterapią w przypadku zakażenia krwi powodowanego przez wrażliwe szczepy pałeczek *Enterobacterales* i *Pseudomonas aeruginosa* [90,91,137] • zakażenia powodowane przez wrażliwe szczepy *Enterobacterales* produkujące karbapenemazy w terapii skojarzonej [80,81,92,93,107,162,165-167]	• 3-7 mg/kg/dobę i.m./i.v. co 24 godz. • 3mg/kg i.v. co 8 godz. – **ograniczone zastosowanie, patrz uwagi poniżej**
Amikacyna i.v./i.m.	• nie jest stosowana w zakażeniach pozaszpitalnych • zakażenie późne u noworodków w terapii skojarzonej [70,129] • w terapii skojarzonej ciężkiego zakażenia szpitalnego w oddziale gdzie wrażliwość bakterii Gram-ujemnych na antybiotyki β-laktamowe oraz flurochinolony jest niewystarczająca		• 10-20 mg/kg/dobę i.v./i.m. w jednorazowej dawce dobowej (co 24 godz.)
Tobramycyna i.v./inhalacje	nie jest stosowana	• zakażenie *Pseudomonas aeruginosa* • terapia wziewna w mukowiscydozie [159]	• 3-7 mg/kg/dobę i.v. w jednorazowej dawce dobowej (co 24 godz.) • inhalacje: 300 mg co 12 godz.

Plazomycyna i.v.	nie jest stosowana	• stosowana gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu zakażenia powodowanego przez wielooporne pałeczki *Enterobacterales* (w tym szczepy wytwarzające karbapenemazy klasy A, D, ze zmienną aktywnością wobec karbapenemaz klasy B) [162,164,203,204] lek zarejestrowany do leczenia [194]: • powikłanych zakażeń dróg moczowych wraz z *pyelonephritis* wywoływanych przez *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis, Enterobacter cloacae*	• 15 mg/kg/dobę i.v. w jednorazowej dawce dobowej (co 24 godz.)
	Uwaga: • aminoglikozydy dawkowane są zazwyczaj w jednorazowej dawce dobowej, w niektórych jednak sytuacjach stosowane są one w dawkach podzielonych co 8-12 godz.; do sytuacji takich należą: - zakażenia u ciężarnych - rany oparzeniowe, które zajmują więcej niż 20% powierzchni ciała - chorzy z wodobrzuszem - chorzy, u których klirens kreanityniny wynosi <40 mL/min lub >120 mL/min - wybrane postaci IZW o etiologii Gram-dodatniej [7,26] - zakażenia u noworodków i dzieci poniżej 3 r. ż. • prawidłowe dawkowanie aminoglikozydów wymaga ustalania idealnej masy ciała (IBW) • należy monitorować stężenia aminoglikozydów w surowicy (TDM: *therapeutic drug monitoring*)		
FLUOROCHINOLONY			

Ciprofloksacyna i.v./p.o.	• zakażenia dróg oddechowych: – w zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc u chorych z czynnikami ryzyka infekcji *Pseudomonas aeruginosa* wymagających antybiotykoterapii [10,62] – szpitalne zapalenie płuc w tym odrespiratorowe zapalenie płuc w terapii skojarzonej [35] • zakażenie stopy cukrzycowej o umiarkowanym i ciężkim przebiegu w skojarzeniu z klindamycyną [30,31] • zakażenie układu moczowego: – powikłane i niepowikłane zakażenia układu moczowego, w tym związane z cewnikiem do pęcherza moczowego [24,25,122,123] jeżeli lokalna oporność na chinolony nie przekracza 10% (w zakażeniach górnych dróg moczowych) lub 20% (w zakażeniach dolnych dróg moczowych) [24] • zakażenia wewnątrzbrzuszne: – pozaszpitalne zakażenie dróg żółciowych o łagodnym lub umiarkowanym przebiegu z ewentualnym dołączeniem metronidazolu (przy obecności anastomoz żółciowo-jelitowych) [21,33] u pacjentów z alergią na β-laktamy [27] – pozaszpitalne zapalenie otrzewnej o przebiegu umiarkowanym w terapii skojarzonej z metronidazolem [20,21,22] – szpitalne pozażółciowe zakażenie wewnątrzbrzuszne o łagodnym przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem [20,21] – ostre zapalenie trzustki z zakażoną martwicą u osób z alergią na β-laktamy w terapii skojarzonej z metronidazolem [34,156] • zapalenie gruczołu krokowego (ostre, przewlekłe) [24] • zakażenie miejsca operowanego po zabiegach w obrębie pachwin, krocza, przewodu pokarmowego, układu rozrodczego w terapii skojarzonej z metronidazolem[6] • zakażenia przewodu pokarmowego [49,63]: – krwista biegunka u dorosłych ze wskazaniami do włączenia antybiotyku • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka gorączki neutropenicznej u pacjentów wysokiego ryzyka [28,101,113] – profilaktyka zakażenia *Neisseria meningitidis* u dorosłych [11,87] – profilaktyka okołooperacyjna w wybranych zabiegach urologicznych [41,85] – profilaktyka okołooperacyjna w zabiegach w obrębie przewodu pokarmowego i dróg moczowo-płciowych u pacjentów uczulonych na β-laktamy wraz z klindamycyną lub metronidazolem [85] – w profilaktyce nawrotowych zakażeń układu moczowego po stosunku płciowym [25]	w zakażeniach powodowanych przez bakterie Gramujemne w tym *Pseudomonas aeruginosa*: • zakażenia dolnych dróg oddechowych – zaostrzenie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc – zaostrzenie w przebiegu mukowiscydozy lub rozstrzenie oskrzeli – pozaszpitalne zapalenie płuc – szpitalne zapalenie płuc (w skojarzonej terapii z ceftazydymem lub piperacyliną z tazobaktamem) • powikłane zakażenia układu moczowego [24,25,122,123] • zakażenia skóry i tkanek miękkich w tym zakażenie miejsca operowanego [6] • zakażenia wewnątrzbrzuszne [20,21,22,27,33] • zakażenia odcewnikowe krwi [19]: – powodowane przez wrażliwe bakterie Gram-ujemne jako terapia alternatywna do antybiotyku β-laktamowego • infekcyjne zapalenie wsierdzia [7,26]: – powodowane przez bakterie z grupy HACEK na zastawkach natywnych i sztucznych jako terapia alternatywna dla ceftriaksonu • zakażenia kości i stawów w tym zakażenia protez [8,83,84]: – wywołane przez wrażliwe pałeczki z rodziny *Enterobacterales, Pseudomonas aeruginosa* (alternatywnie do ceftazydymu) oraz MRCNS • zakażenia przewodu pokarmowego [49,63]: – o etiologii *Campylobacter spp.* (alternatywnie do azytromycyny), *Shigella spp., Salmonella enterica* (tylko u chorych z grupy ryzyka), *Salmonella Typhi/ Paratyphi, Vibrio cholerae* (alternatywnie do doksycykliny), *Yersinia enterocolitica* (alternatywnie do kotrimoksazolu)	doustnie: • 500 mg p.o. co 12 godz. • zakażenie *Pseudomonas aeruginosa*: 750 mg p.o. co 12 godz. dożylnie: • zwykle 400 mg i.v. co 12 godz. • zakażenie ciężkie, zakażenie *Pseudomonas aeruginosa*: 400 mg i.v. co 8 godz. • profilaktyka zakażenia *Neisseria meningitidis*: 1 x 500 mg p.o. u dorosłych ≥18 roku życia

Lewofloksacyna i.v./p.o.	• zakażenia dróg oddechowych: – zaostrzenie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc o przebiegu umiarkowanym lub ciężkim u chorych z czynnikami ryzyka również u chorych z ryzykiem infekcji *Pseudomonas aeruginosa* [10,65] – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi [48] – pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji [48] – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w skojarzeniu z ceftriaksonem/cefotaksymem [10,36,48] – pozaszpitalne zapalenie płuc u pacjentów uczulonych na antybiotyki β-laktamowe [10] – szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc o wczesnym początku i niskim ryzyku patogenów opornych [12,35] • zapalenie otrzewnej o umiarkowanym przebiegu w skojarzeniu z metronidazolem [20,21,22] • zakażenia w obrębie miednicy mniejszej o przebiegu łagodnym/umiarkowanym w terapii skojarzonej z metronidazolem (po ewentualnej jednorazowej dawce ceftriaksonu) [53] • zakażenia układu moczowego niepowikłane i powikłane w tym związane z cewnikiem do pęcherza moczowego [24,25,123] • ostre i przewlekłe zapalenie gruczołu krokowego [24,64] • zakażenie stopy cukrzycowej o łagodnym przebiegu w monoterapii oraz o umiarkowanym i ciężkim przebiegu w skojarzeniu z klindamycyną [30,31] • zakażenie miejsca operowanego po zabiegach w obrębie krocza, pachwin, przewodu pokarmowego i układu rozrodczego w skojarzeniu z metronidazolem [6]	• zapalenie płuc powodowane przez *Legionella pneumophila* [114,115,116,117,118] • zapalenie płuc powodowane przez *Chlamydophila pneumoniae* i *Mycoplasma pneumoniae* [147,160] • zakażenie układu moczowo-płciowego powodowane prze patogeny atypowe: *Chlamydia spp., Ureaplasma spp.* [24,53,96] • zakażenie *Stenotrophomonas maltophilia* gdy nie można zastosować kotrimoksazolu [119,120]	• zwykle 250-750 mg p.o./i.v. co 24 godz. • zakażenie ciężkie, zakażenie *Pseudomonas aeruginosa* oraz zakażenie *Stenotrophomonas maltophilia:* 750-1000 mg/dobę i.v.
Moksifloksacyna p.o./i.v.	• zakażenia dróg oddechowych: – zaostrzenie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc o przebiegu umiarkowanym lub ciężkim u chorych z czynnikami ryzyka [10,65] – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi [48] – pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji [48] – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w skojarzeniu z ceftriaksonem/cefotaksymem [10,36,48] – pozaszpitalne zapalenie płuc u pacjentów uczulonych na antybiotyki β-laktamowe [10] – szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc o wczesnym początku i niskim ryzyku patogenów opornych [12,35] • zapalenie otrzewnej o umiarkowanym przebiegu [20,21,22] • zakażenie w obrębie miednicy mniejszej o przebiegu łagodnym/umiarkowanym (po ewentualnej jednorazowej dawce ceftriaksonu) [53] • pogryzienia przez zwierzęta [6, 79]	• zakażenie układu moczowo-płciowego powodowane przez *Mycoplasma genitalium* [24,53]	• 400 mg p.o./i.v. co 24 godz.

Delafloksacyna p.o./i.v.	nie jest stosowana	• lek zarejestrowany do leczenia: [211,217] – zakażeń skóry i tkanek miękkich wywołanych przez: *Staphylococcus aureus* (MRSA i MSSA), *Staphylococcus haemolyticus, Staphylococcus hominis, Staphylococcus lugdunensis, Streptococcus agalactiae*, grupę *Streptococcus anginosus*, grupę *Streptococcus mitis, Streptococcus pyogenes, Enterococcus faecalis* oraz *Escherichia coli, Enterobacter cloacae, Klebsiella oxytoca, Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis* i *Pseudomonas aeruginosa* • wskazania porejestracyjne: – zakażenia dróg oddechowych: pozaszpitalne zapalenie płuc, w tym o etiologii *Staphylococcus aureus* oporny na metycylinę CA-MRSA [209,210]	• doustnie: 450 mg p.o. co 12 godz. dożylnie: • zwykle 300 mg i.v. co 12 godz.
	Uwaga: • chinolony mogą być stosowane w terapii empirycznej, tylko w ośrodkach gdzie odsetek szczepów opornych na chinolony jest poniżej 20% [60,61] • komunikat Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych z dnia 20 marca 2019 r.: „Nie należy stosować fluorochinolonów: w niepowikłanych zapaleniach zatok, niepowikłanych zapaleniach pęcherza moczowego, nawracających zakażeniach układu moczowego, ostrym zapaleniu oskrzeli, biegunce podróżnych, zaostrzeniach POChP. Wyjątkiem są sytuacje, w których antybiotyki powszechnie zalecane w tych wskazaniach nie mogą być zastosowane." • ostrzeżenie FDA i EMA: należy zachować szczególną ostrożność przy stosowaniu chinolonów u osób w podeszłym wieku, pacjentów z zaburzeniami czynności nerek, u pacjentów otrzymujących kortykosteroidy oraz u pacjentów po przeszczepieniu narządu z uwagi na zwiększone ryzyko tętniaka rozwarstwiającego aorty, uszkodzeń ścięgien [154], zmian stawowych (zapalenie, obrzęk, ból), objawów ze strony mięśni (bóle, osłabienie siły mięśniowej) i układu nerwowego (objawy neuropatii obwodowej, zmęczenie, problemy z koncentracją, zaburzenia pamięci, uszkodzenie zmysłu słuchu, smaku i wzroku, problemy ze snem) [153]		
GLIKOPEPTYDY, LIPOGLIKOPEPTYDY, LIPOPEPTYDY			
Wankomycyna i.v.	• zakażenie odcewnikowe krwi [19,108] • gorączka neutropeniczna [28,55] jeżeli spełnione jest jedno z następujących kryteriów: – niestabilność hemodynamiczna – sepsa, wstrząs septyczny – zapalenie płuc – kolonizacja MRSA – zakażenie odcewnikowe – zakażenie skóry i tkanek miękkich – ciężki mucositis – z zakażenie ciała obcego (zastawki, protezy naczyniowej) • zakażenia skóry i tkanek miękkich: [6,157] – martwicze zapalenie powięzi, zgorzel Fourniera, podejrzenie zgorzeli gazowej bez potwierdzenia mikrobiologicznego, w terapii skojarzonej z piperacyliną z tazobaktamem – zakażenie skóry i/lub tkanki podskórnej u pacjentów z gorączką neutropeniczną w terapii skojarzonej z antybiotykiem przeciwpseudomonasowym – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach czystych u chorych z czynnikami ryzyka infekcji MRSA; – ropne zapalenie mięśni (wraz z antybiotykiem aktywnym przeciwko pałeczkom Gram-ujemnym: u pacjentów z upośledzoną opornością i złamaniami otwartymi penetrującymi do mięśni)	wankomycyna stosowana dożylnie: • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9,11,73] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych powodowane przez: MRSA i MRCNS (w terapii skojarzonej z ryfampicyną), enterokoki oporne na ampicylinę (w terapii skojarzonej z gentamycyną), pneumokoki oporne na cefalosporyny (w terapii skojarzonej z ryfampicyną) – ropień mózgu – ropniak podtwardówkowy – ropień przestrzeni zewnątrzoponowej – zainfekowana zakrzepica zatok żylnych – zakażenie układu komorowego [13] • zapalenie płuc w tym szpitalne i odrespiratorowe o etiologii MRSA [12,35] • zakażenie skóry i tkanek miękkich MRSA (w tym zakażenie powikłane), zakażenie miejsca operowanego oraz ropne zapalenie mięśni MRSA [6,73,157]	dożylnie: • 15-20 mg/kg i.v. co 8-12 godz. (w co najmniej godzinnej infuzji) • zakażenie ciężkie: – dawka nasycająca 25-30 mg/kg i.v. (maksymalnie 2,5 g) – kolejne dawki w oparciu o monitorowanie stężenia leku w surowicy (TDM: therapeutic drug monitoring) – patrz uwaga poniżej • zakażenie *Clostridioides difficile*: – 125-500 mg p.o. co 6 godz. – per rectum: 500 mg w 100 ml 0,9% soli fizjologicznej podawane co 6 godz. [126]

	• zakażenie stopy cukrzycowej o umiarkowanym i ciężkim przebiegu w terapii skojarzonej z metronidazolem i ceftazydymem [30,31] • zakażenia układu oddechowego: – ciężkie pozaszpitalne zapalenie p łuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z β-laktamem oraz z klarytromycyną/azytromycyną lub lewofloksacyną/moksifloksacyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych MRSA w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc wraz z antybiotykiem przeciwpseudomonasowym, w ośrodkach o wysokim odsetku MRSA (>10-20%) lub w ośrodkach gdzie odsetek ten jest nieznany oraz u pacjentów z wysokim ryzykiem infekcji MRSA [12,35] • bakteryjne zapalenie wsierdzia [7]: – na zastawkach sztucznych (do 12 mies. od operacji) przed identyfikacją patogenu w terapii skojarzonej z gentamycyną i ryfampicyną – na zastawkach natywnych i sztucznych (≥12 mies. od operacji) przed identyfikacją patogenu, u pacjentów uczulonych na β-laktamy w terapii skojarzonej z gentamycyną • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego: [9,11,13] – bakteryjne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (z wyjątkiem zakażeń okołoporodowych) w terapii skojarzonej z cefotaksymem lub ceftriaksonem a u dorosłych >50 roku życia i niemowląt 1-3 mies. życia również z ampicyliną [9] – szpitalne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u noworodków w terapii skojarzonej z ceftazydymem [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w przebiegu złamania podstawy czaszki w terapii skojarzonej z cefotaksymem lub ceftriaksonem [9] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w przebiegu urazu penetrującego czaszki, po zabiegach neurochirurgicznych w terapii skojarzonej z ceftazydymem lub cefepimem lub meropenemem [9] – szpitalne zakażenie układu komorowego i zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w terapii skojarzonej z antybiotykiem przeciwpseudomonasowym (ceftazydymem lub cefepimem lub meropenemem) [13] – ropień mózgu krwiopochodny w terapii skojarzonej z cefotaksymem/ceftriaksonem i metronidazolem [9] – ropień mózgu po zabiegach neurochirurgicznych w terapii skojarzonej z ceftazydymem [9] – ropień mózgu powstały w wyniku urazu penetrującego czaszki w terapii skojarzonej z ceftriaksonem/ cefotaksymem [9] • *endophtalmitis* (pooperacyjny, pourazowy) wankomycyna podawana jest do ciała szklistego w ilości 1 mg w terapii skojarzonej z ceftazydymem w ilości 2,25 mg [124,125] • zakażenie późne u noworodków z bardzo małą masą urodzeniową i obecnością linii centralnej w ośrodkach o wysokim odsetku zakażeń powodowanych przez gronkowce metycylinooporne [70,71,72] • zakażenie związane z dializą otrzewnową u chorych z ryzykiem infekcji MRSA w skojarzeniu z ceftazydymem [69] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka okołooperacyjna: [41,68,85,86] ' u pacjentów uczulonych na antybiotyki β-laktamowe ' w ośrodkach, w których wszczepiane są implanty i występuje wysoki odsetek zakażeń MRSA ' u nosicieli MRSA	• zakażenie kości i stawów w tym zakażenie protez stawowych powodowane przez gronkowce metycylinooporne i enterokoki oporne na ampicylinę [8,73,83,84] • zakażenia odcewnikowe [19,108] powodowane przez: MRSA i enterokoki oporne na ampicylinę • zakażenie układu moczowego wywołane przez: MRSA i enterokoki oporne na ampicylinę [24] • bakteryjne zapalenie wsierdzia: [7,26] – wywołane przez gronkowce metycylinooporne (MRSA, MRCNS) na zastawkach natywnych w monoterapii, na zastawkach sztucznych w terapii skojarzonej z gentamycyną i ryfampicyną – wywołane przez enterokoki oporne na β-laktamy na zastawkach natywnych i sztucznych w terapii skojarzonej z gentamycyną; – u pacjentów uczulonych na antybiotyki β-laktamowe wankomycyna stosowana doustnie: • lek I-rzutu w leczeniu zakażeń *Clostridioides difficile* [47,74,75,126,127]	

	Uwaga: • zakres stężeń wankomycyny oznaczanych w osoczu: 1. stężenie minimalne dla zakażeń średniociężkich 10-20 mg/l: oznaczenie należy wykonać bezpośrednio przed podaniem III lub IV dawki, w przypadku chorych z niewydolnością nerek – po około 24 godzinach od podania pierwszej dawki, u chorych hemodializowanych – bezpośrednio po dializie 2. stężenie minimalne dla zakażeń bardzo ciężkich gronkowcowych 15-20 mg/l 3. stężenie maksymalne 40 mg/l • początkowa dawka dożylna u pacjentów z nadwagą/otyłością w oparciu o aktualną masę ciała; kolejne dawki w oparciu o minimalne stężenia wankomycyny w surowicy i czynność nerek; konieczne mogą być specyficzne dla pacjenta obliczenia farmakokinetyczne w celu ustalenia odpowiedniej dawki i odstępu czasowego u pacjentów, u których oczekuje się zmiany farmakokinetyki (np. patologiczna otyłość, oparzenia, krytyczny stan, niestabilna czynność nerek, ciąża, mukowiscydoza)		
Teikoplanina i.v./i.m.	• skuteczność porównywalna do wankomycyny [76] • wskazania w terapii empirycznej zbliżone do wankomycny z wyjątkiem zakażeń ośrodkowego układu nerwowego, w których nie należy stosować ze względu na brak penetracji przez barierę krew-mózg	• stosowana u pacjentów, u których wystąpiły objawy uboczne po wankomycynie • jako kontynuacja kuracji w warunkach ambulatoryjnych, ze względu na możliwość podawania raz na dobę i domięśniowo • zakażenie powodowane przez enterokoki oporne na wankomycynę z fenotypem VanB lub VanC lub VanD • zakażenie *Clostridioides difficile* u pacjentów, którzy nie mogą przyjmować wankomycyny	• zwykle pierwsze 3 dawki 400 mg i.v./i.m, co 12 godz. kolejne dawki: 400 mg i.v./i.m. co 24 godz.

Daptomycyna i.v.	nie jest stosowana	lek zarejestrowany do leczenia [152]: • powikłanego zakażenia skóry i tkanek miękkich [6,185] • prawostronnego bakteryjnego zapalenia wsierdzia powodowanego przez *Staphylococcus aureus* [7,26] • bakteriemii powodowanej przez *Staphylococcus aureus* w przebiegu obu powyższych zakażeń wskazania porejestracyjne: • bakteriemia MRSA, MRCNS, VRE [73, 171-175] • zakażenie odcewnikowe krwi [19,108] • zapalenie kości i stawów (MSSA, MRSA) [73,181, 183,184,187] • zakażenie stopy cukrzycowej [177,181] • zakażenie endoprotez (*Enterococcus spp.*, MSSA, MRSA) [73,83,171,181,182] • bakteryjne zapalenie wsierdzia powodowane przez gronkowce metycylinooporne gdy stwierdzono objawy niepożądane po stosowaniu wankomycyny lub nie uzyskano poprawy klinicznej, lub gdy MIC dla wankomycyny wynosi ≥2 mg/L [7,26] • zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i zakażenia układu komorowego wywołane przez MRSA, enterokoki i *Cutibacterium acnes* w sytuacji gdy β-laktam lub wankomycyna nie mogą być użyte [13,171,178] • ropień mózgu, ropniak podtwardówkowy, ropień przestrzeni zewnątrzoponowej (MRSA) [179,180]	• 6-8 mg/kg i.v. co 24 godz. • niektórzy eksperci zalecają 8-10 mg/kg i.v. co 24 godz. [73,108, 171,172] • możliwa dawka 12 mg/kg i.v. co 24 godz. w zakażeniach zagrażających życiu powodowanych przez patogeny o podwyższonym MIC [173-176]
	Uwaga: • daptomycyna nie powinna być stosowana w leczeniu zapalenia płuc z powodu unieczynniania jej przez surfaktant płucny [190] • w Polsce daptomycyna dostępna jest na import docelowy		
Dalbawancyna i.v.	nie jest stosowana	lek zarejestrowany do leczenia [77,130]: • ostrych zakażeń skóry i tkanek miękkich u osób dorosłych powodowanych przez: MSSA, MRSA, *Streptococcus pyogenes, Streptococcus agalactiae, Streptococcus dysagalactiae,* grupa *Streptococcus anginosus* oraz wrażliwe na wankomycynę *Enterococcus faecalis*	• podaż 1-dawkowa: 1500 mg i.v. w jednej dawce • podaż 2-dawkowa: pierwsza dawka 1000 mg i.v. a następnie 500 mg i.v. po tyg.
Orytawancyna i.v.	nie jest stosowana	lek zarejestrowany do leczenia [205]: • ostrych zakażeń skóry i tkanek miękkich u osób dorosłych powodowanych przez: MSSA, MRSA, *Streptococcus pyogenes, Streptococcus agalactiae, Streptococcus dysagalactiae,* grupa *Streptococcus*	• jednorazowa dawka 1200 mg i.v. we wlewie 3-godzinnym

		anginosus oraz wrażliwe na wankomycynę *Enterococcus faecalis*	
MAKROLIDY			
Erytromycyna i.v./p.o.	• zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka po ekspozycji na krztusiec [67] – przedwczesne odejście wód płodowych w terapii skojarzonej z ampicyliną lub amoksycyliną [16,17]	• krztusiec [67]	doustnie (11,12-węglan erytromycyny A): • dawka początkowa zwykle 750 mg p.o., następnie 500 mg p.o. co 12 godz. • w ciężkim zakażeniu dawkę można zwiększyć do 2 g p.o./dobę (1 g p.o. co 12 godz.) dożylnie (laktobionian erytromycyny): • lekkie i umiarkowane zakażenie (gdy podanie postaci doustnej jest niemożliwe) – 25 mg/kg/dobę i.v. • ciężkie zakażenie – 50 mg/kg/dobę i.v.
Azytromycyna i.v./p.o.	• zakażenia układu oddechowego: – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób bez chorób współistniejących (jeżeli lokalna oporność pneumokoków na makrolidy nie przekracza 25%) [48] – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi w terapii skojarzonej z amoksycyliną z kwasem klawulanowym lub cefuroksymem [48] – pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z ceftriaksonem/cefotaksymem [10,36,48] – pozaszpitalne zapalenie płuc o łagodnym przebiegu u młodych dorosłych bez współistniejących chorób [10] – podejrzenie atypowego zapalenia płuc [10] – zakażenia układu oddechowego, gdy wymagany jest antybiotyk, a w wywiadzie stwierdzona nadwrażliwość typu I na β-laktamy [10] • zakażenie przewodu pokarmowego [49]: – krwista biegunka u dorosłych i dzieci ze wskazaniami do włączenia antybiotyku • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka po ekspozycji na krztusiec [67]	• zakażenia układu oddechowego: – zapalenie płuc powodowane przez *Legionella pneumophila* [114,115,116,117] – zapalenie płuc powodowane przez *Chlamydophila pneumoniae* i *Mycoplasma pneumoniae* [147] • zakażenia układu moczowo-płciowego powodowane przez patogeny atypowe *Chlamydia spp., Ureaplasma spp., Mycoplasma spp.* [24,53,96] • zakażenia przewodu pokarmowego [49]: – powodowane przez *Campylobacter spp., Shigella spp., Salmonella Typhi/Paratyphi* (alternatywnie do ceftriaksonu lub cyprofloksacyny), *Vibrio cholerae* (alternatywnie do doksycykliny) • krztusiec [67]	doustnie: • 500 mg p.o. pierwszego dnia następnie 250 mg p.o. przez 4 dni • zakażenia przenoszone drogą płciową: 1 g p.o. jednorazowo • zakażenia przewodu pokarmowego: 1 g p.o. jednorazowo lub 500 mg p.o. przez 3 dni dożylnie: • 250-500 mg i.v. co 24 godz. (w godzinnym wlewie)

Klarytromycyna p.o./i.v.	• zakażenia układu oddechowego: – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób bez chorób współistniejących (jeżeli lokalna oporność pneumokoków na makrolidy nie przekracza 25%) oraz u osób uczulonych na β-laktamy [10,48] – zapalenie płuc pozaszpitalne niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi w terapii skojarzonej z amoksycyliną z kwasem klawulanowym lub cefuroksymem [48] – pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z ceftriaksonem/cefotaksymem [10,36,48] – pozaszpitalne zapalenie płuc o łagodnym przebiegu u młodych dorosłych bez współistniejących chorób [10] – podejrzenie atypowego zapalenia płuc [10] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka po ekspozycji na krztusiec [67]	• zakażenia układu oddechowego: – zapalenie płuc powodowane przez *Legionella pneumophila* [116,117,146] – zapalenie płuc powodowane przez *Chlamydophila pneumoniae* i *Mycoplasma pneumoniae* [146] – mykobakterioza niegruźlicza • zakażenie układu moczowo-płciowego powodowane przez patogeny atypowe *Chlamydia spp., Ureaplasma spp., Mycoplasma spp.* [24,53,96] • eradykacja *Helicobater pylori* [14,15] (w terapii skojarzonej) • krztusiec [67]	doustnie: • 250-500 mg p.o. co 12 godz. lub 1000 mg co 24 godz. (2 tab. 500 mg o zmodyfikowanym uwalnianiu) dożylnie: • 500 mg i.v. co 12 godz.
	Uwaga: • klarytromycyna wykazuje największą aktywność jako metabolit 14-hydroksy-klarytromycyna i z tego powodu nie jest dobrym wyborem podawanie dożylnie w ciężkich infekcjach		
TETRACYKLINY			
Doksycyklina p.o./i.v.	• zakażenia dróg oddechowych: – pozaszpitalne zapalenie płuc niewymagające hospitalizacji u osób bez chorób współistniejących gdy lokalny poziom oporności pneumokoków jest <20% [48] – pozaszpitalne zapalenie płuc niewymagające hospitalizacji u osób z chorobami współistniejącymi w terapii skojarzonej z β-laktamem gdy lokalny poziom oporności pneumokoków jest <20% [48] • zakażenia w obrębie miednicy mniejszej o przebiegu łagodnym/umiarkowanym i ciężkim w terapii skojarzonej z ceftriaksonem/cefotaksymem i metronidazolem lub ampicyliną z sulbaktamem [53,96] • zakażenia skóry i tkanek miękkich związane z ugryzieniami zwierząt i ludzi [6] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka boreliozy u pacjentów po ukąszeniu kleszcza gdy spełnione są kryteria profilaktycznego podania antybiotyku [158]	• zapalenie płuc powodowane przez patogeny atypowe: *Chlamydia spp., Ureaplasma spp., Mycoplasma spp.* [147,160,192] • zakażenie układu moczowo-płciowego powodowane przez patogeny atypowe: *Chlamydia spp., Ureaplasma spp., Mycoplasma spp.*[24,53,96] • bakteryjne zapalenie wsierdzia z ujemnymi posiewami krwi w sytuacji podejrzenia bądź serologicznego potwierdzenia etiologii: *Brucella spp., Coxiella burnetii, Bartonella spp., Tropheryma whipplei* – w terapii skojarzonej [7] • zapalenie mózgu o etiologii: *Anaplasma phagocytophilum, Ehrlichia chaffeensis, Rickettsia rickettsia, Coxiella burnetii* w terapii skojarzonej [54] • zakażenia skóry i tkanki podskórnej gronkowcowe: MSSA oraz MRSA [6,73] • zakażenia skóry i tkanek miękkich związane z ukąszeniami zwierząt i ludzi [6] • borelioza [109]	• 100 mg p.o./ i.v. co 12 godz.

Tygecyklina **i.v.**	nie jest stosowana	lek zarejestrowany do leczenia [150]: • powikłanych zakażeń skóry i tkanek miękkich • powikłanych zakażeń wewnątrzbrzusznych • pozaszpitalnego zapalenia płuc (rejestracja FDA) • stosowany gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu zakażeń powodowanych przez wielooporne pałeczki *Enterobacterales* (w tym szczepy wytwarzające karbapenemazy) i wielooporne szczepy *Acinetobacter baumannii*, zazwyczaj w terapii skojarzonej [92,93,107,161, 162,165-167] oraz zakażeń powodowanych przez enterokoki oporne na ampicylinę, wankomycynę i linezolid	• dawka początkowa: 100 mg i.v., następnie 50 mg i.v. co 12 godz. • zakażenie u pacjentów krytycznie chorych z infekcjami MDRO: dawka początkowa: 200 mg i.v., następnie 100 mg i.v. co 12 godz. [100,107,161,162,165]
Erawacyklina **i.v.**	nie jest stosowana	• stosowana gdy brak innych opcji terapeutycznych w leczeniu zakażeń powodowanych przez wielooporne pałeczki *Enterobacterales* (w tym szczepy wytwarzające karbapenemazy klasy A, B, D) oraz wielooporne szczepy *Acinetobacter baumannii* [162,203,204] lek zarejestrowany do leczenia [193]: • powikłanych zakażeń wewnątrzbrzusznych wywołanych przez *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Citrobacter freundii, Enterobacter cloacae, Klebsiella oxytoca, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus*, grupę *Streptococcus anginosus, Clostridium perfringens, Bacteroides spp., Parabacteroides distasonis* • lek niezalecany do leczenia powikłanych zakażeń układu moczowego	• 1 mg/kg i.v. co 12 godz.
INNE ANTYBIOTYKI			

Klindamycyna i.v./p.o.	• stany zapalne miednicy mniejszej: w terapii skojarzonej z gentamycyną [52,53,96] • zachłystowe pozaszpitalne zapalenie płuc w terapii skojarzonej z ceftriaksonem [10] • zakażenie stopy cukrzycowej łagodne [30,31] • róża u pacjentów uczulonych na β-laktamy [79] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka bakteryjnego zapalenia wsierdzia przed zabiegami stomatologicznymi u pacjentów z czynnikami ryzyka [7,37,38]: - alternatywnie do amoksycyliny/ampicyliny - u pacjentów uczulonych na β-laktamy – profilaktyka okołooperacyjna u pacjentów uczulonych na β-laktamy [41,85]	• zakażenia skóry i tkanek miękkich: [6,31,45,157]: – u pacjentów uczulonych na β-laktamy – gronkowcowe (MSSA, CA-MRSA) i paciorkowcowe zakażenie skóry i tkanki podskórnej jako leczenie alternatywne lub skojarzone (paciorkowce) – martwicze zapalenie powięzi i inne ciężkie zakażenia *Streptococcus pyogenes* przebiegające ze wstrząsem toksycznym w skojarzeniu z penicyliną – zgorzel gazowa (potwierdzona mikrobiologicznie) w skojarzeniu z penicyliną • zakażenia kości i stawów w tym zakażenia protez stawowych powodowane przez: beztlenowce, gronkowce: MSSA, MRSA, MRCNS (jako leczenie alternatywne), *Cutibacterium acnes* oraz u pacjentów uczulonych na β-laktamy [8,83,84] • zapalenie płuc CA-MRSA alternatywnie do wankomycyny i linezolidu [73]	doustnie: • 150 - 450 mg p.o. co 6-8 godz. dożylnie: • 600 - 900 mg i.v. co 6-8 godz.
Kolistyna i.v./inhalacje	• w terapii skojarzonej ciężkich zakażeń u pacjentów, u których stwierdzono wcześniej zakażenie/kolonizację wieloopornymi pałeczkami Gram-ujemnymi lub przebywających na oddziałach o wysokim odsetku szczepów wieloopornych, z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na narastającą oporność na kolistynę w takich ośrodkach	• zakażenia powodowane przez bakterie Gram-ujemne, gdy brak innych opcji terapeutycznych [88], w tym leczenie infekcji powodowanych przez wrażliwe szczepy *Enterobacterales* produkujące karbapenemazy, optymalnie w terapii skojarzonej [92,93,107,144,145,162,165-167] • inhalacje: – zakażenia u pacjentów z mukowiscydozą powodowane przez *Pseudomonas aeruginosa* [88] – odrespiratorowe zapalenie płuc powodowane przez pałeczki Gram-ujemne wrażliwe tylko na kolistynę; zalecane jest dodanie kolistyny w nebulizacji do kolistyny stosowanej dożylnie zwłaszcza u pacjentów, którzy nie odpowiadają na leczenie dożylne [35,89]	dożylnie: • dawka nasycająca: 9 mln IU i.v., dawka podtrzymująca 9 mln IU/dobę i.v., w dawkach podzielonych co 8-12 godz. • może być konieczne podawanie dawki nasycającej i podtrzymującej do 12 mln IU i.v. inhalacje: • 1-2 mln IU co 8-12 godz., maksymalnie 6 mln IU/dobę

Metronidazol i.v./p.o.	• zakażenia wewnątrzbrzuszne: – pozaszpitalne zapalenie otrzewnej o przebiegu umiarkowanym w terapii skojarzonej z cefotaksymem/ceftriaksonem lub cyprofloksacyną [20,21,22,27] – zapalenie otrzewnej pozaszpitalne o przebiegu ciężkim w terapii skojarzonej z ampicyliną i cefepimem lub ceftazydymem [22,27] – zapalenie otrzewnej szpitalne w terapii skojarzonej z ceftazydymem lub cefepimem z ewentualnym dołączeniem wankomycyny [20,21] – zakażenie dróg żółciowych pozaszpitalne o łagodnym, umiarkowanym i ciężkim przebiegu w terapii skojarzonej przy obecności anastomoz żółciowo-jelitowych [21,33] – zakażenie dróg żółciowych szpitalne w terapii skojarzonej z ceftazydymem lub cefepimem i wankomycyną [21,33] – ostre zapalenie trzustki z zakażoną martwicą w terapii skojarzonej [34,156] • zachłystowe zapalenie płuc pozaszpitalne, ropień płuca – w terapii skojarzonej z ceftriaksonem [10] • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego [9]: – ropień mózgu krwiopochodny w terapii skojarzonej z cefotaksymem/ceftriaksonem i wankomycyną – ropień mózgu pochodzący z nosogardła, ucha, zatok w terapii skojarzonej z penicyliną lub ceftriaksonem/cefotaksymem • zakażenia skóry i tkanek miękkich: – martwicze zapalenie powięzi (w tym zgorzel Fourniera) w terapii skojarzonej z wankomycyną i ceftriaksonem lub fluorochinolonem [6] – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach w obrębie krocza, pachwin, przewodu pokarmowego i układu rozrodczego w terapii skojarzonej z ceftriaksonem lub cyprofloksacyną [6] • zakażenia w obrębie miednicy mniejszej o przebiegu łagodnym/umiarkowanym i ciężkim w terapii skojarzonej z ceftriaksonem/cefotaksymem i doksycykliną [53] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka okołooperacyjna w zabiegach, w których powikłania infekcyjne mogą być powodowane przez bakterie beztlenowe np. w chirurgii jelita grubego, jamy ustnej czy dróg rodnych [41,85,86]	• zakażenia *Clostridioides difficile* (CDI): – doustnie: postać łagodna, umiarkowana u dorosłych gdy dostęp do wankomycyny lub fidaksomycyny jest ograniczony [47,126] – doustnie: postać łagodna, umiarkowana u dzieci (pierwszy epizod i pierwszy nawrót) [126] – dożylnie: postać piorunująca w skojarzeniu z wankomycyną podawaną doustnie i *per rectum* [47,74,75,126] • zakażenia wywołane przez wrażliwe beztlenowce • eradykacja *Helicobacter pylorii* w terapii skojarzonej [14,15]	• 500 mg p.o./i.v.co 6-8 godz. • w profilaktyce okołooperacyjnej: 500 mg i.v.

Sulfametoksazol z trimetoprimem i.v./p.o.	• zapalenie płuc u pacjentów z niedoborami odporności z grupy ryzyka pneumocystozy [136] • zakażenia układu moczowego [24] – niepowikłane zakażenie układu moczowego, gdy lokalna oporność *Escherichia coli* jest poniżej 20% • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka okołooperacyjna w wybranych zabiegach urologicznych [85] – profilaktyka pneumocystozy u chorych otrzymujących chemioterapię z grupy ryzyka [113,135] – profilaktyka pneumocystozy u biorców przeszczepów nerki [25,131,132] – w profilaktyce nawrotowych zakażeń układu moczowego oraz zakażeń układu moczowego po stosunku płciowym [25,133,134] – profilaktyka po ekspozycji na krztusiec przy nietolerancji i uczuleniu na makrolidy [67]	• zakażenie powodowane przez *Pneumocystis jirovecii* [139] • zakażenie powodowane przez *Stenotrophomonas maltophilia* [19,108,119,120,121,138] • zakażenie powodowane przez *Bulkholderia cepacia* [19,108,138] • wybrane zakażenie o etiologii MRSA [73]: – łagodne zakażenia skóry i tkanki podskórnej (p.o.) – zakażenie kości i stawów (p.o./i.v.), w osteomyelitis w skojarzeniu z ryfampicyną – zakażenia OUN (p.o./i.v.): alternatywnie do wankomycyny w zapaleniu opon mózgowordzeniowych, ropniu mózgu, ropniu podtwardówkowym, ropniu przestrzeni zewnątrzoponowej, zainfekowanej zakrzepicy zatok żylnych • zakażenia układu moczowego [23,24,25] • zakażenia powodowane przez pałeczki *Enterobacterales* produkujące karbapenemazy, gdy brak jest innej opcji terapeutycznej optymalnie w terapii skojarzonej [92,93,107] • zakażenia przewodu pokarmowego [49]: – powodowane przez *Shigella spp.* (alternatywnie do azytromycyny lub cyprofloksacyny lub ceftriaksonu), *Salmonella enterica* (tylko u chorych z grupy ryzyka), *Salmonella Typhi/ Paratyphi* (alternatywnie do ceftriaksonu i cyprofloksacyny), *Yersinia enterocolitica* • krztusiec – przy nietolerancji i uczuleniu na makrolidy [67]	• 480-960 mg p.o./i.v. co 12 godz. **Uwaga:** **poniższe dawkowanie opiera się na trimetoprimie i jest wyrażane w mg/kg/dobę!** • zapalenie płuc *Pneumocystis jirovecii*: 15-20 mg/kg/dobę p.o./i.v. w dawkach podzielonych co 6-8 godz. • zakażenie MRSA w dawkach podzielonych: 3,5-5 mg/kg p.o./i.v. co 8-12 godz. • zakażenie *Stenotrophomonas maltophilia*: dawkowanie jak dla *Pneumocystis jirovecii* • profilaktyka pneumocystozy: 480-960 mg p.o. co 24 godz. lub 960 mg p.o. 3 razy w tygodniu
Linezolid i.v./p.o.	• zakażenia układu oddechowego: – pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z β-laktamem oraz klarytromycyną/ azytromycyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych MRSA w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – ciężkie pozaszpitalne zapalenie płuc wymagające hospitalizacji w terapii skojarzonej z β-laktamem oraz klarytromycyną/azytromycyną lub lewofloksacyną/moksifloksacyną u pacjentów, u których stwierdzono obecność w drogach oddechowych MRSA w ciągu roku poprzedzającego hospitalizację [48] – szpitalne/odrespiratorowe zapalenie płuc wraz z antybiotykiem przeciwpseudomonasowym, w ośrodkach o wysokim odsetku MRSA (>10-20%) lub w ośrodkach gdzie odsetek ten jest nieznany oraz u pacjentów z wysokim ryzykiem infekcji MRSA [12,35]	lek zarejestrowany do leczenia [151]: • szpitalnego zapalenia płuc powodowanego przez MSSA, MRSA, *Streptococcus pneumoniae* [12,35,73] • pozaszpitalnego zapalenia płuc powodowanego przez MSSA, MRSA i *Streptococcus pneumoniae* (z współistniejącą bakteriemią) [48,73] • powikłanych zakażeń skóry i tkanek miękkich w tym zakażenia stopy cukrzycowej (bez zakażenia kości) powodowanych przez MSSA, MRSA, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae* [6,157] • zakażeń wywołanych przez enterokoki oporne na glikopeptydy, w tym zakażeń przebiegających z bakteriemią	• 600 mg p.o./i.v. co 12 godz.

	• zakażenia skóry i tkanek miękkich [6]: – zakażenie miejsca operowanego po zabiegach czystych przy współistniejących czynnikach ryzyka infekcji MRSA – w terapii empirycznej martwiczego zapalenia powięzi (w tym zgorzeli Fourniera) w skojarzeniu z antybiotykiem β-laktamowym o szerokim spektrum działania obejmującym pałeczki Gram-ujemne i beztlenowce • zakażenia stopy cukrzycowej o umiarkowanym przebiegu [30,31]	[7,19,26,108] wskazania porejestracyjne: • zakażenie krwi MRSA [172] • zakażenia skóry i tkanki podskórnej: – martwicze zakażenie skóry i tkanek miękkich o etiologii *Streptococcus pyogens* w skojarzeniu z penicyliną, gdy nie można zastosować klindamycyny lub przy uczuleniu na penicyliny [6,157] – zakażenie stopy cukrzycowej [175] • zakażenia kości i stawów w tym zakażenia protez stawowych powodowane przez MRSA, MRCNS, VRE oraz w sytuacji nietolerancji wankomycyny [8,73,83, 84,182,183,187] • zakażenia ośrodkowego układu nerwowego: – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych powodowane przez gronkowce MRSA i MRCNS, alternatywnie do wankomycyny [9,11,73] – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych powodowane przez enterokoki oporne zarówno na ampicylinę i wankomycynę [9] oraz *Cutibacterium acnes* [186] – szpitalne zakażenie układu komorowego, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych powodowane przez gronkowce MRSA i MRCNS alternatywnie do wankomycyny [13] – ropień mózgu, ropniak podtwardówkowy, ropień przestrzeni zewnątrzoponowej, zainfekowana zakrzepica zatok żylnych – powodowane przez gronkowce MRSA alternatywnie do wankomycyny [73,179,189] • powikłane zakażenia układu moczowego [188] (wskazanie poza ChPL) o etiologii VRE	
	Uwaga: • linezolid nie powinien być stosowany w leczeniu zakażeń wymagających przedłużonego podawania leków z powodu ryzyka wystąpienia poważnych zaburzeń hematologicznych i neurologicznych (powyżej 2-4 tygodni)		

Tidezolid i.v./p.o.	nie jest stosowany	• zakażenia skóry i tkanek miękkich [216] powodowane przez *Staphylococcus aureus* (w tym MRSA), *Streptococcus pyogenes, Streptococcus agalactiae,* grupę *Streptococcus anginosus, Enterococcus faecalis*	• 200 mg p.o./i.v. co 24 godz.

Fidaksomycyna p.o.	nie jest stosowana	• zakażenia *Clostridioides difficile* [47,74,75,126]: – lek I-rzutu alternatywnie do wankomycyny w początkowym epizodzie zakażenia *Clostridioides difficile* (z wyjątkiem postaci powikłanej i piorunującej) – nawrót zakażenia *Clostridioides difficile*	• 200 mg p.o. co 12 godz.
Fosfomycyna (w postaci trometamolu) p.o.	nie jest stosowana	• niepowikłane zakażenie dolnego odcinka układu moczowego [24,107]	• 3 g p.o. jednorazowo
Fosfomycyna (w postaci soli sodowej) i.v.	nie jest stosowana	lek stosowany zawsze w terapii skojarzonej zarejestrowany do leczenia (dzieci i dorosłych) [148]: • zapalenia szpiku kostnego • szpitalnego zapalenia płuc • powikłanego zakażenia układu moczowego • bakteryjnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych • bakteriemii, która przebiega w związku z zakażeniami wymienionymi wyżej lub istnieje podejrzenie, że przebiega w związku z tymi zakażeniami • stosowana gdy brak innych opcji terapeutycznych w zakażeniach powodowanych przez wrażliwe na fosfomycynę wielolekooporne pałeczki Gram-ujemne [92,107,162,165167]	• zaplenie szpiku kostnego: 12-24 g i.v. na dobę w dawkach podzielonych co 8-12 godz. • szpitalne zapalenie płuc: 12-24 g i.v. na dobę w dawkach podzielonych co 8-12 godz. • powikłane zakażenie układu moczowego: 12-16 g i.v. na dobę w dawkach podzielonych co 8-12 godz. • bakteryjne zapalnie opon mózgowo rdzeniowych 16-24 g i.v. na dobę w dawkach podzielonych co 6-8 godz.
Ryfampicyna p.o./i.v.	• bakteryjne zapalenie wsierdzia [7,26]: – na zastawkach sztucznych (do 12 mies. od operacji) przed identyfikacją patogenu w terapii skojarzonej z wankomycyną i gentamycyną (wskazania poza ChPL) • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka zakażenia *Neisseria meningitidis* u dzieci i dorosłych [9,11,87]	• zakażenia gronkowcowe w terapii skojarzonej: – zakażenia kości z obecnością implantu, zakażenia endoprotez [8,73,83,84] (wskazania poza ChPL) – infekcyjne zapalenie wsierdzia na zastawkach sztucznych [7,26] (wskazania poza ChPL) – zakażenia układu komorowego i zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u pacjentów z zastawką lub drenem założonym do układu komorowego [9,13] (wskazania poza ChPL)	• zwykle 600 mg p.o./i.v.co 24 godz. • bakteryjne zapalenie wsierdzia [7,26]: 900-1200 mg p.o./i.v. w dawkach podzielonych co 8-12 godz. • profilaktyka zakażeń *Neisseria meningitidis* [9,87]: dorośli 600 mg p.o. co 12 godz. przez 2 dni
	Uwaga: • ryfampicyna nie może być stosowana w monoterapii, ze względu na małą skuteczność i wysokie ryzyko powstania oporności		

Flukonazol i.v./p.o.	• kandydemia u pacjentów nieneutropenicznych i neutropenicznych, nie będących w stanie krytycznym, u których nie stosowano wcześniej azoli i nie stwierdzono kolonizacji szczepami *Candida* opornymi na flukonazol [82,95] • podejrzenie inwazyjnej kandydozy u pacjentów nieneutropenicznych intensywnej terapii, u których nie stosowano wcześniej azoli i nie stwierdzono kolonizacji szczepami *Candida* opornymi na flukonazol [82] • zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka zakażeń grzybiczych w neutropeni [113]	• zakażenie powierzchowne *Candida albicans* [82] • kandydemia, inwazyjna kandydoza u pacjentów nie będących w stanie krytycznym, u których potwierdzono wrażliwość *Candida* na flukonazol [82,95] • zakażenie *Candida parapsilosis* [82,95] • kryptokokoza: postać łagodna i umiarkowana bez zajęcia ośrodkowego układu nerwowego [143]	• zwykle 200-400 mg p.o./i.v. co 24 godz. • zakażenie ciężkie, zakażenie OUN, kandydemia: do 800 mg i.v. co 24 godz. (jeśli stosowana jest dawka poniżej 800 mg wskazane podanie dawki nasycającej 800 mg i.v., a następnie 400 mg i.v. co 24 godz.)
Worikonazol i.v./p.o.	• podejrzenie inwazyjnej aspergilozy płucnej [94,140]	• wszystkie postaci inwazyjnej aspergilozy [94,95] • leczenie alternatywne w zakażeniach o etiologii *Candida spp.* [82] • zakażenie *Fusarium spp.* i *Scedosporium spp.* [200] • przewlekła aspergiloza: aspergilloma płucna [212-215]	doustnie: • w pierwszej dobie 400 mg p.o. co 12 godz., następnie 200 mg p.o. co 12 godz. dożylnie: • dawka nasycająca przez 1 dobę: 6 mg/kg m.c. i.v. co 12 godz. • dawka podtrzymująca 4 mg/kg m.c. i.v. co 12 godz.
Posakonazol i.v./p.o.	• zastosowanie profilaktyczne: – profilaktyka inwazyjnych zakażeń grzybiczych (kandydozy i aspergilozy) u pacjentów: z ostrą białaczką szpikową, zespołem mielodysplastycznym oraz pacjentów po HSCT [94,198]	• leczenie inwazyjnych zakażeń grzybiczych opornych na leczenie lub w przypadku nietolerancji zastosowanego leczenia [94,198,200]: – inwazyjna aspergiloza oporna na amfoterycynę B lub itrakonazol, lub w przypadku nietolerancji w/w leków – fuzarioza oporna na amfoterycynę B lub w przypadku nietolerancji amfoterycyny B – chromoblastomikoza i grzybniak oporne na itrakonazol lub w przypadku nietolerancji itrakonazolu – kokcydioidomikoza oporna na amfoterycynę B, itrakonazol lub flukonazol, lub w przypadku nietolerancji w/w leków • leczenie alternatywne w zakażeniach o etiologii *Candida spp.* [82] • terapia ratunkowa lub terapia sekwencyjna mukormykozy [141]	doustnie: • 200 mg p.o. co 6-8 godz. (5 ml zawiesiny) lub 400 mg p.o. co 12 godz. (10 ml zawiesiny) w trakcie lub po posiłku dożylnie: • w I dobie: 300 mg i.v. co 12 godz., następnie 300 mg i.v. co 24 godz.; podawać 30-90 minut. • profilaktycznie: w I dobie: 300 mg p.o./i.v. co 12 godz., następnie 300 mg p.o./i.v. co 24 godz.
Izawukonazol i.v./p.o.	nie jest stosowany	• leczenie alternatywne inwazyjnej aspergilozy [94,199] • mukormykoza u pacjentów z przeciwwskazaniami do leczenia amfoterycyną B [199]	• 372 g (200 mg izawukonazolu) co 8 godz. i.v./p.o. – pierwsze 6 dawek; następnie 372 g (200 mg izawukonazolu) co 24 godz. i.v./p.o.

Echinokandyny: **kaspofungina** **i.v.** **anidulafungina** **i.v.** **mikafunagina** **i.v.**	• kandydemia u pacjentów nieneutropenicznych i neutropenicznych [82,95,149] • podejrzenie inwazyjnej kandydozy u pacjentów nieneutropenicznych krytycznie chorych [82] • gorączka neutropeniczna nie reagująca na antybiotyki [28]	• zakażenia *Candida spp.* z wyjątkiem zakażeń ośrodkowego układu nerwowego i układu moczowego oraz *endophtalmitis* [82,95]	kaspofungina: • 70 mg i.v. dawka nasycająca, następnie 50 mg co 24 godz. i.v. – u pacjentów o m.c. powyżej 80 kg po dawce nasycającej 70 mg zalecane jest podawanie kaspofunginy w dawce 70 mg na dobę • 70 mg co 24 godz. i.v. w przypadku równoczasowego podawania fenytoiny, ryfampicyny i innych silnych induktorów enzymatycznych • IZW: 150 mg co 24 godz. i.v. [82] anidulafungina: • 200 mg dawka nasycająca, następnie 100 mg i.v. co 24 godz. • IZW: 200 mg i.v. co 24 godz. [82] mikafungina: • 100-150 mg i.v. co 24 godz. • IZW: 150 mg i.v. co 24 godz. [82]
Amfoterycyna B **i.v.**	• kandydemia i inwazyjna kandydoza u pacjentów nieneutropenicznych i neutropenicznych [82,95, 149] • podejrzenie inwazyjnej kandydozy u pacjentów nieneutropenicznych intensywnej terapii przy nietolerancji innych leków p/grzybiczych (forma lipidowa)[82] • gorączka neutropeniczna niereagująca na antybiotyki (najwyższa kategoria zaleceń ECIL dla formy liposomalnej) [28,95]	• kandydoza ośrodkowego układu nerwowego [82] • zakażenia układu moczowego powodowane przez *Candida spp.* oporne na flukonazol (dezoksycholan) [82,142] • zakażenia *Candida krusei* [82,95] • kryptokokoza ośrodkowego układu nerwowego, postać ciężka kryptokokozy poza ośrodkowym układem nerwowym [143] • mukormykoza (forma lipdowa lub liposomalna)[95,141] • alternatywnie do echinokandyn w zakażeniach *Candida spp.* [82] • aspergiloza w sytuacji oporności na worikonazol, nietolerancji worikonazolu lub niewydolności wątroby [94,140] • zakażenie *Fusarium spp.* [200]	• amfoterycyna B – forma lipidowa: 5 mg/kg/dobę i.v. • amfoterycyna B – forma liposomalna: 3-5 mg/kg/dobę i.v. • amfoterycyna B – deoksycholan (postać konwencjonalna): zazwyczaj początkowo 0,3-1 mg/kg/dobę i.v., w razie potrzeby dawkę zwiększa się do 3–5 mg/kg/dobę i.v.

Flucytozyna i.v.	nie jest stosowana	• uogólniona kandydoza, kryptokokoza, aspergiloza i chromoblastomikoza • w leczeniu aspergilozy 5-fluorouracyl należy stosować **jedynie w skojarzeniu z amfoterycyną B** [206]	• 25 mg/kg i.v. co 6 godz. • faza indukcyjna leczenia powinna trwać przez 2-4 tygodnie (w zakażeniach podostrych i przewlekłych trwa najczęściej dłużej) • leczenie przeciwgrzybicze (podtrzymujące) powinno być następnie kontynuowane np. przy zastosowaniu systemowych azoli przeciwgrzybiczych • w związku z ryzykiem powstawania oporności, jednocześnie z flucytozyną zwykle **podaje się amfoterycynę B**
Nystatyna p.o.	• łagodne zakażenia grzybicze błony śluzowej jamy ustnej [82]		• zwykle 100 000 j.m. p.o. co 6 godz.

LISTA LEKÓW STOSOWANYCH W SZPITALU				
(SZ)-leki stosowane pod kontrolą Ordynatora				
KOD ATC	NAZWA MIĘDZYNARODOWA	NAZWA HANDLOWA	POSTAĆ DAWKA	DDD
A PRZEWÓD POKARMOWY I METABOLIZM				
A 01 A	PREPARATY STOMATOLOGICZNE			
A 01 AB	LEKI P/INF I ODKAŻAJĄCE DO STOS MIEJSCOWEGO W JAMIE USTNEJ			
		Azulan	płyn 90g	
	Biborate sodium	Aphtin	płyn 10g	
A 01 AD	INNE DO STOSOWANIA W JAMIE USTNEJ			
		Baikadent	żel 15 g	
A 02	LEKI STOSOWANE W NADKWAŚNOŚCI			
A 02 B	LEKI STOS W CH.WRZODOWEJ I REFLUKSIE ŻOŁĄDKOWO-PRZEŁYKOWYM			
A 02 BC	INHIBITORY POMPY PROTONOWEJ			
	Pantoprazole	Pantoprazol	fiol 40mg	40mg
		Ozzion	tabl 20mg ,40mg	40mg
A 03	LEKI STOSOWANE W CZYNNOŚCIOWYCH ZABURZENIACH P. POKARMOWEGO			
A 03 A	LEKI STOS W CZYNNOŚCIOWYCH ZABURZENIACH JELIT			
A 03 AD	PAPAWERYNA I JEJ POCHODNE			
	Drotawerinum	No-Spa	fiol 40mg/2ml,tabl 40mg	100mg
	Papawerinum	Papaverini h/chl	fiol 40mg/2ml	100mg
A 03 B	ALKALOIDY ATROPA BELADONNA I ICH POCHODNE			

A 03 BA	ALKALOIDY ATROPA BELADONNA ,AMINY TRZECIORZĘDOWE			
	Atropinum	Atropinum sulfuricum	fiol 1 mg/ml	1,5mg
A 03BB	ALKALOIDY ATROPA BELADONNA PÓŁSYNT. ,ZW, ANIONOWE IV-RZĘDOWE			
	Butylscopolaminum	Buscolysin	fiol 20mg/ml	60mg
A 03 F	LEKI POBUDZAJACE PERYSTALTYKĘ			
A 03 FA	LEKI POBUDZAJACE PERYSTALTYKĘ			
	Metoclopramide	Metoclopramidum	fiol 10mg/2ml,tabl 10mg	30mg
	Wg CHPL maksymalny czas zalecany trwania leczenia wynosi 5 dni			
A 04	LEKI PRZECIWWYMIOTNE I ZAPOBIEGAJACE WYMIOTOM			
A 04 A	LEKI PRZECIWWYMIOTNE I ZAPOBIEGAJACE NUDNOŚCIOM			
A 04 AA	ANATGONIŚCI SEROTONINY 5-HT3			
	Ondansetron	Ondansetron	fiol 4mg/2ml,8mg/4ml	16mg
	wg ECHPL kobiety w wieku rozrodczym powinny rozważyć antykoncepcję			
A 04 AA	Netrupitant + palonosetron	Akynzeo	kaps 300 mg+0,5 mg	1,0 ud
A 04 AD	Aprepitant	Aprepitant	kaps 0,08g+0,125g	285 mg
A 05	LEKI STOSOWANE W CH. DRÓG ŻÓŁCIOWYCH ORAZ WĄTROBY			
A 05 AA	KWASY ŻÓŁCIOWE I ICH POCH			
	A.ursodeoxycholicum	Proursan	kaps 250 mg	0,75 g

A 05 B	LEKI STOS.W CH.WĄTROBY,LEKI LIPOTROPOWE			
A 05 BA	LEKI STOSOWANE W CH.WĄTROBY			
	Orithine	Hepa-Merz	fiol 5g/10ml	
A 06	LEKI PRZECZYSZCZAJĄCE			
A 06 A	PREPARATY PRZECZYSZCZAJĄCE			
A 06 AB	LEKI KONTAKTOWE			
	Kwas cytrynowy+tlenek magnezu +pikosiarczan sodu + potas proszek do sprzadzania ro-ru	Citrafleet	2 torebki 15,08 g	
	Bisacodyl	Bisacodyl	czopki 10g	10mg
A 06 AD	LEKI OSMOTYCZNE			
	Laktuloza	Lactulosum	syrop 150ml,7,5g/15ml	6,7 g
	Makrogol	Fortrans	proszek do przyg r-ru doust	10g
A 06 AG	WLEWKI			
	Czopki glicerynowe		2g	
A 07	LEKI PRZECIWBIEGUNKOWE,P/ZAKAŹNE STOS W CH.PRZEWODU POKARMOWEGO			
A 07 A	LEKI STOS W ZAKAŻENIACH PRZEWODU POKARMOWEGO			
A 07 AA	ANTYBIOTYKI			
	Nystatyna	Nystatyna	gran do przyg zaw ,28000000/28ml	1,5 MU
	Rifaximin	Xifaxan	tabl 200mg	0,6g
	wg CHPL nie stosować u osób z biegunką powikłaną lub obecnością krwi w stolcu			
	Vancomycin	Edicin	fiol 1g	2g
A 07 D	LEKI HAMUJACE PERYSTALTYKĘ JELIT			

A 07 DA	LEKI HAMUJACE PERYSTALTYKĘ JELIT			
	Loperamid	Loperamid	tabl 2mg	10mg
A 07 E	L.P/ZAPALNE STOS W CH .P.POKARMOWEGO			
A 07 EC	KWAS AMINOSALICYLOWY I INNE			
	Mesalazyna	Asamax	tabl 500mg	1,5 g
A 07 FA	Bakterie kwasu mlkowego	EncapsaDr	kaps	
A 10	LEKI STROSOWANE W CUKRZYCY			
A 10A	INSULINY			
A 10 AB	INSULINY I ANALOGO KRÓTKO DZIAŁAJACE			
	Insuman Rapid Solostar		100j.m. /ml 3 ml	40U
A 10 AC	INSULINY I ANALOGO O KRÓTKIM CZASIE DZIAŁANIA			
	Gensulin N		1000j.m./10ml	40U
A 10 AE	INSULINY LUB ANALOGI DŁUGO DZIAŁAJACE			
	Lantus Solostar		100j.m./3 ml	40U
A 10B	DOUSTNE LEKI P/CUKRZYCOWE (Z WYJĄTKIEM INSULINY)			
A 10BA	BIGUANIDY			
	Metformina	Formetic	tabl 500mg	2g
		Glucophage XR	tabl 500mg,750 mg	
A 10 BB	POCHODNE SULFONYLOMOCZNIKA			
	Gloklazyd	Diaprel MR	tabl 60mg	60mg
A 11	WITAMINY			
A 11 CC	WIT D I JEJ ANALOGI			
	Alfakacydol	Alfadiol	kaps 1 mcg	1mcg
A 11 GA	KWAS ASKORBINOWY			
	Ascorbic acid	Vit C	amp 0,5g/5ml	0,2g
A 12	SUBSTANCJE MINERALNE			

A 12 A	WAPŃ			
A 12 AA	PREPARATY WAPNIA			
	Calcium gluconate	Calcio gluconat	amp 10% 10ml	3g
	Calcium chloride	Calcium chloratum	amp 10% 10ml	0,2 g
	Calcium carbonatum	Calperos	kaps 200mg jon Ca ,400mg	3g
A 12 B	POTAS			
A 12 BA	Kalii chloridum	Kalipoz prolongatum	tabl 750mg	3 g
		Kalium chloratum	fiol 15% 20ml	3 g
A 12 C	MAGNEZ			
A 12 CC	PREPARATY MAGNEZU			
	Magnesium sulfate	Inj.Magnesii sulf	fiol 20% 10ml	1g
B KREW I UKŁAD KRWIOTWÓRCZY				
B 01 A	LEKI PRZECIWZAKRZEPOWE			
B 01 AA	ANTAGONIŚCI WITAMINY K			
	Warfarinum natricum	Warfin	tabl 3 mg, 5 mg	7,5 mg
	Acenocoumarolum	Acenocumarol	Tabl 4 mg	5,0 mg
B 01 AB	HEPARYNA I POCHODNE			
	Heparyna	Heparinum	amp 25000j.m./5ml	10TU
	Enoksaparyna	Neoparin	amp 20mg/0,2 ml,40mg/0,4 ml,60mg/0,6ml	2TU
	Nadroparyna	Fraxiparine Multi	fiol 9500j.m./1 ml	2,85TU
B 01 AC	INHIBITORY AGREGACJI PŁYTEK KRWI(Z WYJĄTKIEM HEPARYNY)			
	Clopidogrel	Plavix	tabl,75 mg	75 mg
	Prasugrel	Bewim/Efient	tabl,10mg	10mg
	Acetylsalisylic acid	Acard	tabl, 75 mg,300mg	1 tabl
	Eptifibatyd	Integrilin	fiol 20mg/10ml,75 mg/100ml	0,2g

	Ticagretol	Brilique	tabl ,tabl rozp w j.ustnej ,90mg	0,18 g
B 01 AD	ENZYMY			
	Alteplase	Actilyse 20 (SZ)	fiol ,20mg/20ml	0,1g
	Dostępne tylko na Odz.Ch.Naczyniowej.Stosowany pod nadzorem Ordynatora			
B 01 AE	BEZPOŚREDNIE INHIBITORY TROMBINY			
	Dabigatran etexilate	Pradaxa	kaps,011 g	0,3 g
B 01 AF	BEZPOŚREDNIE INHIBITORY CZYNNIKA Xa			
	Ryvaroxybanum	Xarelto	tabl,20mg	20mg
	Apixabanum	Eliquis	tabl 2,5 mg , 5mg	10 mg
B 02	LEKI PRZECIWKRWOTOCZNE			
B 02 A	LEKI PRZECIWFIBRYNOLITYCZNE			
B 02 AA	AMINOKWASY			
	Kwas traneksamowy	Exacyl	tabl, 500mg,amp 500mg/5ml	2g
B 02 B	WITAMINA K I INNE HEMOSTATYKI			
B 02 BA	WITAMINA K			
	Phytomenadione	Vitacon	fiol 10mg/1ml	20mg
B 02 BC	HEMOSTATYKI DO STOS MIEJSCOWEGO			
	Trombine	Biotrombina 400	amp, 400j.m./2ml	
	wg CHPL nie stosować donaczyniowo			
	Fibrynogen ludzki/Trombina	Tachosil	gąbka 3,0x2,5cm,4,8x4,8 cm,9,5x4,8cm	
	Absorbable gelatin sponge		gąbka,5x7x1cm,7 x5x0,1cm	
B 02 BX	INNE			

	Etamsylat	Cyclonamine	tabl 250mg,amp 250mg/2ml	
B 03 A PREPARATY ŻELAZA				
B 03 AB	ŻELAZO TRÓJWARTOŚCIOWE PODAWANE DOUSTNIE			
	Ferrosi hydroxidum polymettosum	Ferrum Lek	amp 100mg Fe /2ml	90mg
B 03 B PREPARATY WIT.B 12 I KWASU FOLIOWEGO				
B 03 BA	WITAMINA B 12 (CYJANKOBALAMINA I JEJ POCHODNE)			
	Cyjancobalamin	Vitaminnum B 12	amp 1000mcg /2ml	20mcg
B 03 BB	KWAS FOLIOWY			
	Acidum folicum	Acidum folicum	tabl 15 mg	0,4mg
B 05 SUBSTYTUTY OSOCZA I PŁYNY INFUZYJNE				
B 05 A	KREW I PREPARATY KRWIOZASTEPCZE			
B 05 AA	SUBSTYTUTY OSOCZA			
	Albuminy	Albunorm	fiol 20% 50ml	
	Dekstran	Dextran 40000	fiol 100mg/ml	
	Żelatyna	Gelaspan 4 %	500ml	
	Hydroksyetyloskrobia	Tetraspan 6%		
B 05 B	PŁYNY INFUZYJNE			
B 05 BA	ROZTWORY DO ŻYWIENIA POZAJELITOWEGO			
	Węglowodany	Glucosum	5% 250ml,500ml,10 %500ml	
B 05BB	PŁYNY INFUZYJNE WPŁYWAJACE NA RÓWNOWAGĘ ELEKTROLITOWĄ			

	Elektrolity	Roztwór Ringera	500ml,1000ml	
		Natrium chloratum	0,9%10ml,100ml, 250ml,500ml,10 % 10ml	
		Sterofundin	500ml,1000ml	
B 05 BC	ROZTWORY WYWOŁUJACE DIUREZĘ OSMOTYCZNĄ			
	Mannitol	Mannitol	15%100ml,20%1 00ml	
B 05 X	DODATKI DO PŁYNÓW INFUZYJNYCH			
	Elektrolity	Natrium bicarbonicum	8,4% 20ml	
		Nutryelt	10ml	
		Kalium chloratum	15% 20ml	
	Aminokwasy	Dipeptiven	100ml	
	Witaminy	Cernevit		
B 05 Z	PREPARATY DO HEMODIALIZY I HEMOFILTRACJI			
		Multibic	K0,K2,K3,K4/500 0ML	
C UKŁAD SERCOWO-NACZYNIOWY				
C 01	LEKI NASERCOWE			
C 01 A	GLIKOZYDY NASERCOWE			
C 01 AA	GLIKOZYDY NAPARSTNICY			
	Digoksyna	Digoxin	tabl 250mcg,100mcg,a mp 0,5mg/2ml	0,25mg
C 01 BC	LEKI P/ARYTMICZNE KL I C			
	Propafenon	Polfenon	tabl 150mg,tabl 300mg	0,3g
		Rytomnorm	fiol 20ml	
C 01 BD	LEKI P/ARYTMICZNE KL III			
	Amiodarone	Cordarone	tabl 200mg	0,2g

	wg CHPL stosować wyłacznie z 5% glukozą			
C 01 C	LEKI POBUDZAJACE UKŁAD SERCOWO-NACZYNIOWY(BEZ GLIKOZYDÓW)			
C 01 CA	LEKI ADRENERGICZNE I DOPAMINERGICZNE			
	Norepinefryna	Levonor	amp 4mg/4ml	6mg
	Dopamina	Dopaminum h/chloricum	fiol 200mg/5ml	0,5g
	Dobutamina	Dobutamine	250mg	0,5 g
	Epinefryna	Adrenalina 0,1%	1mg/1ml	0,5g
C 01CX	INNE			
	Levosimendan	Simdax	12,5mg/5ml	11mg
C 01 D	LEKI ROZSZERZAJĄCE NACZYNIA STOS W CH.SERCA			
C 01 DA	NITRATY ORGANICZNE			
	Glyceryl trinitrate	Nitromint	aer podjęzyk 0,4mg/dawka	2,5mg
		Perlinganit	fiol 10mg/10ml	
	Isosorbidi mononitrate	Effox long	tabl 50mg	5mg
C 01 X	INNE			
	Moldidominum	Molsidomina	tabl 4mg	
C 01 E	INNE LEKI STOSOWANE W CH.SERCA			
C 01 EB	Regadenoson	Rapiscan	Fiol 0,4mg/5 ml	0,4mg
	Adenozyna	Adenocor	amp 6mg/2ml	15 mg
	Trimetazyna	Preductal MR	tabl 35mg	40mg
C 02	LEKI STOSOWANE W CH.NADCIŚNIENIOWEJ			
C 02 A	LEKI ADRENOLITYCZNE DZIAŁAJACE OŚRODKOWO			
C 02 AB	METYLDOPA			
	Metyldopa	Dopegyt	tabl 250mg	1g
C 02 AC	AGONIŚCI REC. IMIDAZOLOWEGO			
	Klonidyna	Iporel	tabl 75 mg	0,45mg

C 02 C	LEKI ADRENOLITYCZNE DZIAŁAJACE OBWODOWO			
C 02 CA	ANTAGONIŚCI RECEPTORA α-ADRENERGICZNEGO			
	Doksazosyna	Doxanox	tabl 4mg	4 mg
	Urapidyl	Tachyben	amp 25mg/5ml	50mg
C 03	LEKI MOCZOPEDNE			
C 03 B	LEKI TIAZYDOPODOBNE			
C 03 BA	SULFONAMIDY			
	Indapamide	Tertensif SR	tabl 1,5mg	2,5mg
C 03 C	LEKI MOCZOPĘDNE PĘTLOWE			
C 03 CA	SULFONAMIDY,LEKI PROSTE			
	Furosemidum	Furosemidum	tabl 40mg ,amp 20mg/2ml	40mg
	Torasemide	Toramide	tabl 5mg	
		Trifas	amp 20mg/4ml,200mg/ 20ml	15mg
C 03 D	LEKI MOCZOPĘDNE OSZCZĘDZAJACE POTAS			
C 03 DA	ANTAGONIŚCI ALDOSTERONU			
	Spironolakton	Spironol	tabl 25mg	75mg
	Canrenone	Aldactone	fiol 200mg/10ml	
C 04	LEKI ROZSZERZAJĄCE NACZYNIA OBWODOWE			
	Pentoxifiline	Polfilin	tabl 400mg	1g
C 05	LEKI OCHRANIAJACE ŚCIANĘ NACZYŃ			
C 05 C	LEKI WPŁYWAJĄCE NA ELASTYCZNOŚĆ NACZYŃ			
C 05 CB	BIOFLAWONOIDY			
	Diosminum	DIH	tabl 500mg	
C 07	LEKI β-ADRENOLITYCZNE			
C 07 AA	NIESELEKTYWNE			

	Propranolol	Propranolol	tabl 40mg ,amp 20mg/2ml	0,16 g
C 07 AB	SELEKTYWNE			
	Metoprolol	Metocard	amp 5mg/5ml	0,15g
		Beto ZK	tabl 50mg winianu	
	Bisoprolol	Bibloc	tabl 5mg	10mg
	Nebivolol	Nebilet	tabl 5mg	5 mg
	Betaksolol	Lokren	tabl 20mg	20mg
C 07 AG	LEKI α- I β-ADRENERGICZNE			
	Carvedilol	Avedol	tabl 6,25 mg	37,5 mg
C 08	ANTAGONIŚCI KANAŁU WAPNIOWEGO			
C 08 C	SELEKTYWNI ANTAGONIŚCI WAPNIA DZIAŁAJACY NA NACZYNIA			
C 08 CA	POCHODNE DIHYDROPIRYDYNY			
	Lerkanidypina	Primacor	tabl 20mg	10mg
	Nitrendypina	Nitrendypina	tabl 10mg	20mg
	Amlodipina	Agen	tabl 5mg	5 mg
C 08 D	SELEKTYWNI ANTAGONIŚCI WAPNIA DZ.BEZPOŚREDNIO NA MIĘSIEŃ SERCOWY			
C 08 DA	POCHODNE FENYLOALKILOAMINY			
	Verapamil	Staveran	tabl 40mg, tabl 120mg	0,24 g
C 09	LEKI DZIAŁAJACE NA UKŁAD RENINA-ANGIOTENSYNA			
C 09 AA	INHIBITORY KONWERTAZY ANGIOTENSYNY			
	Zofenopril	Zofenil	tabl 7,5 mg	30mg
	Captopril	Captopril	tabl 50mg	50mg
	Perindopril	Prestarium	tabl 5mg	4 mg
	Ramipril	Tritace	tabl 2,5mg,tabl 5mg	2,5mg

	Lizynopril	Lisiprol	tabl 10mg.tabl 20mg	10mg
C 09 BB	INHIBITORY KONWERTAZY ANGIOTENSYNY W POŁĄCZENIACH			
	Perindopril+Amlodipina	Co-Prestarium	tabl 20mg/10mg	
C 09 CA	ANTAGONIŚCI ANGIOTENSYNY II,LEKI PROSTE			
	Losartan	Losagen	tabl 50mg	50mg
C 10	LEKI ZMNIEJSZAJĄCE STĘŻENIE LIPIDÓW			
C 10 A	LEKI ZMNIEJSZAJĄCE STĘŻENIE CHOLESTEROLU I TRÓJGLICERYDÓW WE KRWI			
C 10 AA	INHIBITORY REDUKTAZY HMG-CoA			
	Atorwastatin	Tulip	tabl 20mg	20 mg
	Rosuvastatin	Zaranta	tabl 20mg	10 mg
D DERMATOLOGIA				
D 02	LEKI KERATOLITYCZNE I DZ.OCHRONNIE			
D 02 AC	PREPARTATY PARAFINOWE I KWASÓW TŁUSZCZOWYCH			
	Wazelina biała	Vasellinum album	maść 30g,maść 500g	
D 03	ŚRODKI DO LECZENIA RAN I OWRZODZEŃ			
D 03 AX	INNE LEKI ZABLIŹNIAJĄCE			
	Dexpanthenol	Alantan	maść 20 mg/g 30g	
	Vitamin F +Ac.boricum	Linomag	maść 30g,maść 30g	
D 03 BA	ENZYMY PROTEOLITYCZNE			
		Iruxol Mono	maść 1,2j/g 20g	

D 04 A	LEKI PRZECIWŚWIĄDOWE			
	Crotamitonum	Crotamiton	maść 10% 40 g	
D 06	ANTYBIOTYKI I CHEMIOTERAPEUTYKI			
D 06 A	ANTYBIOTYKI DO STOS.ZEWNNĘTRZNEGO			
	Neomycyna	Neomycinum	aer 55ml	
	Chloramfenicol	Detreomycyna	maść 2% 5g	
D 06 B	CHEMIOTERAPEUTYKI			
	Sufatiazol	Argosulfan	krem 2% 40g	
	Metronidazol	Metronidazol	maść 10% 5 g	
D 07	KORTYKOSTEROIDY			
D 07 AA	KORTYKOSTEROIDY O SŁABYM DZIAŁANIU			
	Hydrocortison	Hydrocortison	krem 10 mg/g 15g	
D 07 C	KORTYKOSTEROIDY W POŁĄCZENIU Z ANTYBIOTYKAMI			
D 07 CA	O SŁABYM DZIAŁANIU			
	Hydrocortison +Oxytetracycline	Oxycort	maść 10g,aer 55ml	
D 07 CC	O SILNYM DZIAŁANIU			
	Betametason+Gentamycin	Belogent	maść 15 g	
D O8	ŚRODKI ANTYSEPTYCZNE I DEZYNFEKCYJNE			
D 08 AA	POCHODNE AKRYDYNY			
	Ethacrydine	Rivel	żel 5mg/g 30g	
D 08 AD	KWAS BORNY I JEGO PREPARATY			
	Acidum boricum	Borasol	płyn 3% 500ml	
D 08 AG	PREPARATY ZAWIERAJĄCE JOD			
	Povidone iodyne	PV Jod	płyn 10% 1000ml	
D 08 AJ	IV-RZĘDOWE ZWIAZKI AMONIOWE			
	Octenidine dihydrochl+Phenoxyetanol	Octenisept	płyn 100mg+2000mg/100g 250ml,1000ml	
D 08 AX	INNE			

	Hydrogenii peroxidum	Woda utleniona	r-r 3% 1000g	
G UKŁAD MOCZOWO-PŁCIOWY I HORMONY PŁCIOWE				
G 04	LEKI UROLOGICZNE			
G 04 BD	SPAZMOLITYKI			
	Winian tolterodyny	Uroflow	tabl 2mg	4mg
G 04 C	LEKI STOSOWAWANE W ŁAGODNYM ROZROŚCIE GRUCZOŁU KROKOWEGO			
G 04 CA	ANTAGONIŚCI RECEPTORA α-ADRENERGICZNEGO			
	Tamsulosin	TamsuGen	tabl 0,4 mg	0,4mg
H LEKI HORMONALNE				
H 02 A	KORTYKOSTEROIDY DO STOS WEWNĘTRZNEGO			
H 02 AB	GLIKOKORTYKOSTEROIDY			
	Betamethasonum	Diprophos	amp 7mg/1ml	1,5mg
	Dexamethasonum	Dexaven	amp 4 mg/ml,amp 8mg/2ml	1,5mg
		Pabi Dexamethason	tabl 1ml	1,5mg
		Dexamethason e phosphate SF	amp 4 mg/1ml	1,5mg
	Hydrocortisonum	Corhydron	amp 100mg	30mg
	Methylprednisolonum	Solu-Medrol	fiolka 125 mg	20 mg
	Methylprednisolonum	Metypred/ Medrol	tabl 4 mg	7,5 mg

	Prednisonum	Encorton	tabl 5 mg	10mg
H 03	LEKI STOSOWANE W CH.TARCZYCY			
H 03 A	PREPARATY STOSOWANE W NIEDOCZYNNOŚCI TARCZYCY			
H 03 AA	HORMONY TARCZYCY			
	Levothyroxine	Letrox	tabl 50mcg	0,15 mg
H 03 B	PREPARATY STOSOWANE W NADCZYNNOŚCI TARCZYCY			
H 03 BB	POCHODNE TIAMIDAZOLU			
	Thiamidazolum	Metizol	tabl 5mg	10mg
H 04	HORMONY TRZUSTKI			
H 04 AA	HORMONY GLIKOGENOLITYCZNE			
	Glucagon	Glucagon	1mg	1 mg
J LEKI PRZECIWZAKAŹNE(PRZECIWINFEKCYJNE)				
J 01	LEKI PRZECIWBAKTERYJNE DO STOS.WEWN.			
J 01 A	TETRACYKLINY			
	Doxycycline	Doxycyclinum	kaps 100mg,amp 100mg/5ml	0,1 g
	wg CHPL wlew powinien trwać od 30do 60min			
	Tigecyline	Tygeciline	amp 50mg/5ml	0,1g
J 01 C	ANTYBIOTYKI β-LAKTAMOWE,PENICYLINY			
J 01 CA	PENICYLINY O SZEROKIM SPEKTRUM DZIAŁANIA			
	Ampicilin	Ampicillin	amp 1 g	6 g
J 01 CF	PENICYLINY OPORNE NA β-LAKTAMAZĘ			
	Cloxacilin	Syntarpen	fiol 1 g/20ml	2g

J 01 CR	PENICYLINY I INHIBITORY β-LAKTAMAZY			
	Amoxicillin+Acidum clavulanicum	Taromentin	fiol 1,2g ,tabl 1,2g	3g
	Piperacillin+Tazobactam	Piperacillin/Tazobactam	fiol 4g/0,5g/100ml	15g
J 01 D	POZOSTAŁE ANTYBIOTYKI β-LAKTAMOWE			
J 01 DB	CEFALOSPORYNY PIERWSZEJ GENERACJI			
	Cefazolin	Cefazolin	fiol 1 g	3 g
J 01 DC	CEFALOSPORYNY DRUGIEJ GENERACJI			
	Cefuroxim	Biofuroksym	fiol 1,5g	3g
	wg CHPL wlew i.v.-30min,wstrzyknięcie i.v.-3-5 min			
		Xorimax	tabl 500mg	0,5g
J 01 DD	CEFALOSPORYNY TRZECIEJ GENERACJI			
	Cefotaxim	Biotaksym	fiol 1 g	4 g
	Cefazidim	Biotum	fiol 1g	4 g
	Ceftriaxon	Biotrakson	fiol 1 g ,fiol 2g	2 g
J 01 DE	CEFALOSPORYNY CZWARTEJ GENERACJI			
	Cefepimum	Critipeme	fiol 2 g	4 g
J 01 DH	KARBAPENY			
	Meropenem	Meropenem	fiol 1 g	3 g
	Imipenem +Cilastatin	Imipenem/Cilastatn	fiol 500mg+500mg	2 g
J 01 E	SULFONAMIDY I TRIMETOPRIM			
	Sufametoxazol+trimetoprim	Biseptol	tabl 800mg+160mg,	
		Trimesolphar	amp 80mg+16mg/5ml	
J 01 F	MAKROLIDY ,LINKOZAMIDY,STREPTOGRAMINY			
J 01 FA	MAKROLIDY			
	Azithromycinum	Azitromycin	tabl 500mg	0,3g
	Clarithromycin	Klabiotic	tabl 500mg	0,5g

		Lekoklar mite	tabl 250mg	0,5g
		Taclar	fiol 500mg/20ml	1 g
J 01 FF	LINKOZAMIDY			
	Klindamycin	Klimicin	amp 300mg/2ml	1,8g
		Klimicin	kaps 300mg	1,2g
J 01 G	AMINOGLIKOZYDY			
	Gentamycin	Gentamycin	amp 80mg/2ml	0,24 g
		Garamycin	gąbka 2mg/cm²	
	Amikacin	Amikacin	fiol 10mg/ml 100ml	1g
	Tobramycin	Tobramycin	fiol 3 mg/ml 80ml	0,24g
J 01 M	CHINOLONY			
J 01 MA	FLUOROCHINOLONY			
	Ciprofloxacin	Cipronex	tabl 500mg	1g
		Cipronex	fiol 200mg/100ml,fiol 400mg/200ml	0,8g
	Levofloxacin	Levofloxacin	fiol 500mg/100ml	0,5g
		Levoxa	tabl 500mg	0,5g
J 01 X	INNE LEKI PRZECIWBAKTERYJNE			
J 01 XA	GLIKOPEPYDY PRZECIWBAKTERYJNE			
	Vancomycin	Edicin	amp 500mg,1g	2 g
J 01 XB	POLIMYKSYNY			
	Colistin	Colistin	fiol 1 000 000j.m.	9 Mu
J 01 XD	POCHODNE IMIDAZOLU			
	Metronidazol	Metronidazol	fiol 5mg/ml 100ml	1,5 g
J 01 XE	POCHODNE NITROFURANU			
	Nitrofurantoin	Furagin	tabl 50mg	0,2 g
J 01 XX	INNE LEKI PRZECIWBAKTERYJNE			
	Linezolid	Linezolid	fiol 2mg/ml 300ml	1,2g
	Fosfomycin	Monural	sasz 2 g	3 g
		Symural	sasz 3 g	3 g
		InfectoFos	but 2g,4g	8g
J 02 A	LEKI PRZECIWGRZYBICZE			

	DO STOS WEWNETRZNEGO			
J 02 AC	POCHODNE TRIAZOLU			
	Fluconazole	Fluconazole	fiol 200mg/100ml	0,2 g
	Voriconazole	Voriconazole	fiol 200mg,tabl 200mg	0,4g
		Flucofast	kaps 50mg,kaps 100mg	
J 02 AX	INNE			
	Anidulafungine	Ecalta (SZ)	fiol 100mg	0,1 g
	Dostępny tylko dla OIOM .Stosowane pod ścisłą kontrolą Ordynatora			
	wg CHPL nie podawać w bolusie,szybkość wlewu i.v.-3ml/min			
J 04	LEKI PRZECIWGRUŹLICZE			
J 04 A	LEKI STOSOWANE W LECZENIU GRUŹLICY			
J 04 AB	ANTYBIOTYKI			
	Rifampicyna	Rifampicyna	kaps 300mg	0,6g
j 06	SUROWICE ODPORNOŚCIOWE I IMMUNOGLOBULINY			
J 06 BA	IMMUNOGLOBULINY LUDZKIE (NIESWOISTE)			
	Immunoglobulin	Pentaglobulin (SZ)	fiol5g/100ml	
	Immunoglobuliny ludzkie dostępne są tulko dla OIOM .Stosowane pod ścisłą kontrolą Ordynatora			
J 07	SZCZEPIONKI			
J 07 A	SZCZEPIONKI PRZECIWBAKTERYJNE			
J 07 AM	PRZECIW TĘZCOWI			
	Szczepiona tężcowa adsorbowana	Tetana	0,5ml	
J07BA	PRZECIW WIRUSOWEMU ZAPALENIU MÓZGU			

	Szczepionka przeciwkleszczowa	FSME-Immun	0,5ml	
J 07 BC	PRZECIW WZW			
	Typu B	Engerix B	20mcg/1ml	
L LEKI P/NOWOTWOROWE I WPŁYWAJACE NA UKŁAD ODPORNOŚCIOWY				
L 01	CYTOSTATYKI			
L 01 A	LEKI ALKILUJACE			
	Cyclofosfamid	Endoxan	fiol 200mg,1000mg	
	Isofosfamid	Holoxan	fiol 1000mg	
	Chlorambucil	Leukeran	tabl 2mg	
	Dakarbazyna	Detimedac	fiol 100mg	
L 01 B	β-ANTYMETABOLITY			
	Pemetrexed	Pemetrexed	fiol 100mg	
	Metotreksat	Metotrexat	fiol 5g/50ml	
	5-Fluorouracyl	5-Fluorouracyl	fiol 5g/100ml	
	Typiracyl+Triflurydyna	Lonsurf	tabl 15 mg+6,14 mg,	
	Capecytabina	Ecansya	tabl 150 mg,500mg	
	Gemcytabina	Gemsol	20mg+8,19 mg	
L 01 C	ALKALOIDY ROŚLINNE			
	Vinorelbina	Navelbine	kaps 20mg, kaps 30mg	
		Neocitec	fiol 10mg/1ml	
	Vinbastyna	Vinblastin	fiol 5mg/5ml	
	Vinkrystyna	Vincristine	fiol 1mg/1ml	
	Etopozyd	Etopozid	fiol 100 mg/5ml,200mg/10 ml	
	Docetaxel	Docetaxel	fiol 160mg/16ml	
	Paclitaxel	Paclitaxel	fiol 300mg/50ml	
		Abraxane	fiol 100mg/20ml	
L 01 D	ANTYBIOTYKI CYTOSTATYCZNE I ZWIAZKI POCHODNE			
	Epirubicyna	Epirubicin	fiol 10mg/5ml, 50mg/25ml	
	Mitoksantron	Mitoxantrone	fiol 20mg/10ml	
	Doxorubicyna	Doxorubicyn	fiol 200mg/100ml	

	Bleomycyna	Bleomedac	fiol 15000 IU/10ml	
L 01 X	POZOSTAŁE LEKI P/NOWOTWOROWE			
	Cisplatyna	Cisplatin	fiol 50mg/50ml	
	Oxaliplatyna	Oxaliplatin	fiol 50mg/10ml,100mg/20ml	
	Karboplatyna	Carboplatin	fiol50mg/5ml150mg/15ml,450mg/45ml	
	Trastuzumab	Ogivri	fiol 420mg/50ml	
		Herzuma	fiol 150mg/20ml	
	Pertuzumab	Perjeta	fiol 420mg/14ml	
	Cetuximabbum	Erbitux	fiol 100mg/20ml,500mg/100ml	
	Panitumumabum	Vectibix	fiol 100mg/5ml,400mg/20ml	
	Bewacuzumab	Avastin	fiol 100mg/4ml,400mg/16ml	
	Pazopanib	Votrient	tabl 200mg	
	Imatynib	Glivec	tabl 400mg	
	Sorefenib	Nexavar	tabl 200mg	
	Eweralimus	Everolimus	tabl 10mg	
	Lapatynib	Tyverb	tabl 250mg	
	Sunitynib	Sutent	kaps 12,5mg,25mg,50mg	
	Temsirolimusum	Torisel	fiol 30mg	
	Cabozatynib	Cabomytex	tabl 20mg,40mg,60mg	
	Axitinib	Inlyta	tabl 1mg,5mg	
	Irinotecan	Irinotecan	fiol 100mg/5ml,300mg/15ml	
	Topotecan	Topotecan	fiol 1mg/1ml,2mg/2ml	
	Afibercept	Zaltrap	fiol 100mg/4ml,200mg/8ml	
	Rybocyklib	Kisqali	tabl 200mg	

	Nivolumab	Opdivo	fiol 40mg/4 ml,100mg/10ml	
	Palbocyklib	Ibrance	kaps 75 mg,100mg125 mg	
L 01 XC	Pembrolizumabum	Keytruda	fiol 25mg/ml	100 mg
L 01 XE	Wemurafenib	Zelboraf	tabl. powl. 240 mg	240 mg
	Kobimetynib	Cotelic	tabl. powl. 20mg	20 mg
	Dabrafenib	Tafinlar	kaps. 75 mg	75 mg
	Trametynib	Mekinist	tabl. powl. 0,5 mg	0,5mg
	Enkorafenib	Braftovi	tabl.powl.75 mg	75mg
	Binimetynib	Mektovi	tabl. powl. 15 mg	15 mg
L 01 XX	Olaparibum	Lynparza	tabl.powl.100 mg / 150 mg	100 mg/ 150 mg
L 02	LEKI STOSOWANE W TERAPII HORMONALNEJ			
L 02 B	ANTAGONIŚCI HORMONÓW I ICH POCHODNE			
L 02 BA	ANTYESTROGENY			
	Fulvestrant	Faslodex	fiol 250mg/5ml	8,3mg
L 02 BB	ANTYANDROGENY			
L 02 BX	Abirateron	Zytiga	tabl. powl. 500 mg	500 mg
	Enzalutamid	Xtandi	kaps 40 mg	0,16 g
L 03	LEKI IMMUNOSTYMULUJACE			
L 03 A	CYTOKINY I IMMUNOMODULATORY			
L 03 AA	CZYNNIKI STYMULUJACE TWORZENIE KOLONII			
	Filgrastim	Accofil	amp 30mln/0,5ml,48mln/0,5ml	0,35mg
	Pegfilgrastim	Pelgraz	amp 6mg/0,6ml	0,3mg

M UKŁAD MIĘŚNIOWO-SZKILETOWY				
M 01	LEKI PRZECIWZAPALNE I PRZECIWREUMATYCZNE			
M 01 A	NIESTEROIDOWE LEKI P/ZAPALNE I P/REUMATYCZNE			
M O1 AB	POCH KWASU OCTOWEGO			
	Aceclofenac	Biofenac	tabl 100mg	1,25 g
M 01 AE	POCHODNE KWASU PROPIONOWEGO			
	Ketoprofenum	Ketonal	amp 100mg/2ml,kaps 100mg	0,15g
	wg CHPL maksymalna dawka 200mg/dawkę,inf podawać maksymalnie 48 godz			
	Dexketoprofen	Dexak	amp 50mg/2ml	75mg
M 03	ŚRODKI ZWIĄTCZAJĄCE MIĘŚNIE			
M 03 A	LEKI DZIAŁAJACE OBWODOWO			
M 03 AB	POCHODNE CHOLINY			
	Suxamethonium	Chlorsuccillin	fiol 200mg	
M 03 AC	INNE IV-RZĘDOWE ZASADY AMONIOWE			
	Pipercuronium	Arduan	amp 4mg/2ml	
	Cisatracurium	Cisatracurium	amp 10mg/5ml	
	Mivacronum	Mivacron	fiol 20mg/10ml	
M 03 B	LEKI DZIAŁAJACE OŚRODKOWO			
M 03 BX	INNE			
	Tizanidinum	Sirdalud	tabl 4mg	12mg
M 04	LEKI PRZECIW DNIE MOCZANOWEJ			
M 04 A	LEKI HAMUJACE POWSTAWANIE KWASU MOCZOWEGO			
M 04 AA	LEKI HAMUJACE BIOSYNTEZĘ KWASU MOCZOWEGO			
	Allopurinol	Allupol	tabl 100 mg	0,4g

M 05	LEKI STOSOWANE W CHOROBACH UKŁADU KOSTNEGO			
M 05 B	LEKI WPŁYWAJACE NA MINERALIZACJĘ KOŚCI			
M 05 BA	BIFOSFONIANY			
	Zolendronic acid	Zolendronic Acid	amp 4mg/5ml	4mg
	Ibandronic acid	Ibandronic Acid	amp 3mg/3ml	6 mg
M 05 BX	INNE LEKI WPŁYWAJACE NA MINERALIZACJĘ KOŚCI			
	Denozumab	Prolia	amp 60mg/1ml	0,33mg
N UKŁAD OŚRODKOWY				
N 01	ŚRODKI ZNIECZULAJĄCE			
N 01 A	ŚRODKI DO ZNIECZULENIA OGÓLNEGO			
N 01 AB	CHLOROWCOWANE WEGLOWODORY			
	Sevofluran	Sevorane	płyn 250ml	
N 01 AH	OPIODY ZNIECZULAJĄCE			
	Fentanyl	Fentanyl	amp 0,1mg/2ml,0,5mg/ 10ml	
	Remifentanyl	Remifentanyl	amp 5mg	
N 01 AX	INNE			
	Propofol	Propofol	fiol 200mg/20ml	
	Etomidate	Etomidat Lipuro	fiol 20mg/10ml	
N 01 B	ŚRODKI DO ZNIECZULENIA MIEJSCOWEGO			
N 01 BB	AMIDY			
	Bupivacaine	Bupivacaine	amp 0,5% 4ml ,20ml	
	Lidocaine	Lidocaine	aer 10%.fiol 20ml,amp 1%2ml,amp 2% 2ml,żel 2% 30g	

		Xylocaine	fiol 20mg/ml 50ml	
	Articainum epinephrinum	Ubistesin	fiol 40mg+0,006mg/ml 1,7ml	
			fiol 40mg+0,012mg/ml 1,7ml	
	Bupivacainum w połacz.	Marcaine-Adrenaline	fiol 0,5% 20ml	
	Lidocaine w połącz	Lignocainum cum Noradren	amp 20mg+0,025mg/ml 2ml	
	Lidocainum+chlorhexidine	Neogel	zel 12ml	
N 01 BX	INNE			
	Ethylol	Aethylum chloratum	aer 70g	
N 02	LEKI PRZECIWBÓLOWE			
N 02 A	OPIOIDY			
N 02 AA	NATURALNE ALKALOIDY OPIUM - OPIOIDY			
	Morphine	Morphini sulfas	amp 10mg/1ml, 20mg/1ml	30mg
	Oxycodone	Oxydolor	tabl 5mg,10mg	75mg
N 02 AB	POCHODNE FENYLOPIPERYDYNY			
	Petydyna	Dolcontral	amp 50mg/1ml	
N 02 AD	POCHODNE BENZOMORFANU			
	Pentazocinum	Pentazocinum	amp 30mg/1ml	3 mg
N 02 AE	POCHODNE ORIPAVINY			
	Buprenorphine	Transtec	plastry 35mcg/h	1,2 mg
N 02 AX	INNE OPIODY			
	Tramadol	Poltram	amp 50mg/1ml,100mg/2ml	0,3mg
		Poltram	kaps 50mg	
N 02 B	INNE LEKI P/BÓLOWE I P/GORĄCZKOWE			
N 02 BB	PIRAZOLONY			
	Metamizole	Pyralgin	tabl 500mg	3 g
		Metamizole	amp 1g/2ml,2,5g/5ml	

N 02 BE	ANILIDY			
	Paracetamol	Paracetamol	tabl 500mg,fiol 1g/100ml	3 g
N 03	LEKI PRZECIWDRGAWKOWE			
N 03 AF	POCHODNE KARBOKSAMIDU			
	Carbamazepine	Amizepin	tabl 200mg	1 g
N 03 AG	KWASY TŁUSZCZOWE I ICH POCHODNE			
	Valproic acid	Depakine Chrono	tabl 500mg	1,5 g
N 03 AX	INNE			
	Pregabalina	Pregabalin	kaps 75 mg	0,3 g
	Tramadol+Paracetamol	Tramapar	tabl 37,5 mg+325 mg	
N 04	LEKI PRZECIW CHOROBIE PARKINSONA			
N 04 B	LEKI β-DOPAMINERGICZNE			
N 04 BB	POCHODNE ADAMENTANU			
	Amantadyna	Amantix	200mg/500ml	
N 05	LEKI PSYCHOLEPTYCZNE			
N 05 A	LEKI PRZECIWPSYCHOTYCZNE			
N 05 AA	POCHODNE FENOTIAZYNY Z ŁAŃCUCHEM ALIFATYCZNYM			
	Promazyna	Promazin	tabl 25mg	0,3 g
	Chloropromazyna	Fenactil	amp 25mg/5ml,50mg/2 ml	0,1 g
N 05 AD	POCHODNE BUTYROFENONU			
	Haloperidol	Haloperidol	kople doustne 20mg/10ml	8 mg
	wg CHPL nie stosować po zawale serca ,u osób z zaburzeniami rytmu			

N 05 AH	POCHODNE DIAZEPINY I OKSAZEPINY			
	Olanzapina	Zolaxa	tabl 15 mg	10mg
	Kwetiapina	Alcreno	tabl 25mg	0,4 g
N 05 B	ANKSJOLITYKI			
N 05 BA	POCHODNE BENZODIAZEPINY			
	Alprazolam	Alprox	tabl 0,25 mg	
	Diazepam	Neorelium	tabl 5mg,amp 10mg/2ml	10mg
	Dikalii clorazepas	Tranxene	kaps 5mg	20 mg
N 05 BB	POCHODNE DIFENYLOMETANU			
	Hydroksyzyna	Hydroxizinum	tabl 25mg,amp 100mg/2ml	75 mg
N 05 C	LEKI NASENNE I USPAKAJAJĄCE			
N 05 CD	POCHODNE BENZODIAZEPINY-LEKI NASENNE I USPAKAJAJĄCE			
	Estazolam	Estazolam	tabl 2mg	3 mg
	Midazolamum	Dormicum	tabl 7,5mg	15 mg
		Midanium	amp 5mg/1ml,5mg/5ml ,50mg/10ml	
N 05 CM	INNE LEKI NASENNE I USPAKAJAJĄCE			
	Crategus sp Valeriane	Neospasmina	syrop 992ml	
	Dexmedetomidine	Dexdor	amp 200mg/2ml	1 mg
N 06	PSYCHOANALEPTYKI			
N 06 AB	SELEKTYWNE INHIBITORY WYCHWYTU SEROTONINY			
	Escitalopram	Aciprex	tabl 10mg	10mg
N 06 AX	INNE LEKI PRZECIWDEPRESYJNE			
	Duloksetyna	Depratal	tabl 30mg,60mg	60mg
	Mianserin	Mianserin	tabl 10mg	60mg
N 06 B	LEKI PSYCHOSTYMULUJACE I NOOTROPOWE			
N 06 BX	INNE			
	Piracetam	Memotropil	fiol 20 % 60ml	6 g

		Memotropil	tabl 1200mg	2,4 g
N 06 D	LEKI P/OTPIENIU STARCZEMU			
N 06 DX	INNE			
	Memantyna	Biomentin	tabl 20mg	20mg
	Vinpocetine	Cavinton	amp 10mg/2ml	15mg
N 07	INNE LEKI WPŁYWAJACE NA UKLAD NERWOWY			
N 07 A	PARASYMPATYKOMI METYKI			
N 07 AA	LEKI BLOKUJĄCE ACETYLOCHOLINEST ERAZĘ			
	Neostygmine	Polstygminum	amp 0,5mg/1ml	2 mg
N 07 C	PREPARATY STOSOWANE W ZAWROTACH GŁOWY			
N 07 CA	LEKI PRZECIW ZAWROTMO GŁOWY			
	Betahistine	Polvertic	tabl 16 mg	24 mg
P LEKI PRZECIWPASOŻYT NICZE , OWADOBÓJCZE, REPELENTY				
P 01	LEKI STOSOWANE PRZECIW PIERWOTNIAKOM			
P 01 A	LEKI STOSOWANE W PEŁZAKOWICY I INNYCH CH.PIERWOTNIAKOW YCH			
P 01 AB	POCHODNE NITROIMIDAZOLU			
	Metronidazol	Metronidazol	tabl 25mg	2 g
P 03 A	ŚRODKI PRZECIW PASOZYTOM ZEWNĘTRZNYM			
P 03 AX	INNE			
	Benzyli benzoesas	Novoscabin	płyn 120 ml	
	Crotamiton	Crotamiton	maść 100mg/ml 40g,płyn 100g	

R UKŁAD ODDECHOWY				
R 02 A	LEKI STOSOWANE W CHOROBACH GARDŁA			
R 02 AA	ANTYSEPTYKI			
	chlorhexidine+Ascorbic acid	Sebidin	tabl 50mg+5mg	30 mg
R 03	LEKI STOSOWANE W OBTURACYJNYCH CHOROBACH DRÓG ODDECHOWYCH			
R 03 A	LEKI ADRENERGICZNE PODAWANE DROGA WZIEWNĄ			
R 03 AC	SELEKTYWNI AGONIŚCI RECEPTORÓW β_2-ADRENERGICZNYCH			
	Salbutamol	Salbutamol	amp 0,5 mg/1ml	10mg
		Ventolin	amp 0,1% 2,5ml	10mg
R 03 AK	Fenoterol+Ipratropium bromide	Berodual	r-r do inh	
R 03 B	INNE			
R 03 BA	GLIKOKORTYKOSTEROIDY			
	Budesonidum	Nebbud	amp 0,5mg/2ml	1,5 mg
R 03 BB	LEKI ANTYCHOLINERGICZNE			
	Ipratropium bromide	Atrovent	amp 0,25mg/ml 20ml	0,3mg
R 03 C	LEKI ADRENERGICZNE DO STOSOWANIA WEWNĘTRZNEGO			
R 03 CA	AGONIŚCI RECEPTORÓW α- I β-ADRENERGICZNYCH			
	Ephedrine	Ephedrinum	amp 25mg/1 ml	50mg
R 03 D	INNE			
R 03 DA	KSANTYNY			
	Theophylline	Theospirex retard	tabl 300mg	0,4g
R 05	LEKI STOSOWANE W KASZLU I PRZEZIĘBIENIACH			
R 05 C	LEKI WYKRZTUSNE			

R 05 CB	LEKI MUKOLITYCZNE			
	Ambroksol	Aflegan	amp 15mg/2ml	0,12 g
	Acetylocysteine	Tussicom	amp 300mg/3ml	1,6 g inh
		Flegamina	sasz 600mg/2ml	0,5g
	Bromhexinum		tabl 8 mg	24 mg
R 05 F	POŁACZENIA LEKÓW PRZECIWKASZLOWYCH I WYKRZTUŚNYCH	Thiocodin		
R 05 FB	Codeinum phosphor.+sulfaguanidinum		tabl 15 mg+300mg	
R 06	LEKI PRZECIWHISTAMINOWE			
R 06 A	L.PRZECIWHISTAMINOWE DO STOS WEWN.			
R 06 AA	ETERY AMINOALKILOWE	Clemastinum		
	Clemastine		tabl 1 mg,amp 2mg/2ml	2 mg
R 06 AE	POCHODNE PIPERAZYNY	Amertil		
	Cetirizine		tabl 10mg	10mg
R 06 AX	INNE LEKI PRZECIWHISTAMINOWE DZIAŁAJACE OGÓLNIE	Phenazolinum		
	Antazoline		amp 100mg/2ml,kaps 100mg	0,3 g
S NARZADY WZROKU I SŁUCHU				
S 01	LEKI OKULISTYCZNE			
S 01 A	ZAKAŻENIA OCZU			
S 01AA	ANTYBIOTYKI	Biodacyna		
	Amikacyna	Aprokam	krople do oczu 0,3% 5ml	
	Cefuroksym		proszek 50mg	
S 01 B	LEKI PRZECIWZAPALNE			
S 01 BA	KORTYKOSTEROIDY, LEKI PROSTE	Dexamethason		
	Dexamethasonum	LNE	zaw oczna 0,1% 5ml	

S 01 BC	NIESTEROIDOWE LEKI P/ZAPALNE I P/REUMATYCZNE	Difadol		
	Diklofenak		krople do oczu 0,1% 5ml	
S 01 C	LEKI P/ZAPALNE +LEKI P/ZAKAŻNE			
S 01 CA	KORTYKOSTEROIDY +LEKI P/ZAPALNE	Dicortineff		
	Fludroxycortisone		zaw do oczu i uszu 5ml	
S 01 EB	PARASYMPATYKOMIMETYKI	Pilocarpinum		
	Pilocarpine	Miostat	krople do oczu 2% 5ml	
	Carbachol		0,1mg/ml 1,5ml	
S 01 EC	INHIBITORY ANHYDRAZY WĘGLANOWEJ	Diuramid		
	Acetazolamide		tabl 250mg	0,75 g
S 01 ED	LEKI β-ADRENOLITYCZNE	Optibetol		
	Betoxolol		krople do oczu 0,5% 5ml	
S 01 F	LEKI ROZSZERZAJACE ŻRENICĘ			
S 01 FA	LEKI ANTYCHOLINERGICZNE	Atropinum sulfuricum		
	Atropine	Tropicamidum	krople do oczu 1% 5ml	
	Tropicamide		krople do oczu 0,5%,1% 5ml	
	Tropicamide + fenylephrinum h/chlor+ lidocainum h/chlor.	Mydrane	amp.0,6ml 0,2 mg+31 mg+10 mg	
S 01 GA	SYMPATYKOMIMETYKI STOSOWANE JAKO LEKI ZMNIEJSZAJACE PRZEKRWIENIE	Neosynephrin POS		
	Phenylephrinum		krople do oczu 10% 10ml	
S 01 HA	ŚRODKI MIEJSCOWO ZNIECZULAJACE	Alkaine		

	Proxymetacaine		krople do oczu 5mg/ml 15 ml	
S 01 K	PREPARATY POMOCNICZE W CHIRURGII OKA			
S 01 KA	SUBSTANCJE WISKOELASTYCZNE	Microvisc		
	Hialuronian sodu	Crown Visc	amp 2,5% 0,85ml	
			amp 1,4%,1,6%	
S 01 XA	INNE	Corneregel		
	Dexpanthenol		zel do oczu 50mg/g 5g	
V RÓŻNE				
V 03 A	POZOSTAŁE ŚRODKI LECZNICZE			
V 03 AB	ANTIDOTA			
	Naloxon	Naloxonum	amp 400mcg/ml	
	Acetylocysteine	Acetylocysteine	amp 300mg/3ml	
	Protamine	Siarczan protaminy	amp 1% 5ml	
	Flumazenilum	Flumazenil	amp 0,5mg/5 ml	
	Idarucizumab	Praxbind	fiol 2,5g/50ml	
V 03 AE	LEKI STOSOWANE W LECZENIU HIPERKALIEMII I HIPERFOSFATEMII			
	Polysterene sulfonate	Resonium A	proszek 1,42 g Na / 15 g	45 g
V 04 C	INNE TESTY DIAGNOSTYCZNE			
V 04 CA	TESTY NA CUKRZYCĘ			
	Paski Optium Xido			
V 04 CX	INNE			
	Błekit trypanu	Sidablue	0,06% 1 ml	
	Test ureazowy suchy na Helicobacter P.			
V 07	WSZYSTKIE INNE ŚRODKI NIETERAPEUTYCZNE			
V 07 AB	ROZPUSZCZALNIKI,ROZTWORY DO ROZCIEŃCZANIA			
		Aqua pro injectione	amp 10ml	

		Natrium chloratum	10% 10ml ,0,9% 10ml	
		Glukoza	amp 40% 10ml	
V 08	ŚRODKI CIENIUJACE			
V 08 A	JODOWANE ŚRODKI CIENIUJACE DO BADANIA RTG			
V 08 AB	O MAŁEJ OSMOLARNOŚCI			
	Iopromide	Ultravist 370	200ml	
	Iomeprol	Iomeron 400	200ml	
	Iohexol	Omnipaque 350	200ml	

Ceny wybranych grup leków w przeliczeniu na opakowanie dla przetargu na rok 2022/2023

Nazwa leku	***Postać/pojemność***	***Cena opakowania***
LEKI PRZECIWBÓLOWE		
Paracetamol 500mg x 50tabl	tabl	5,82
Paracetamol 10mg/ml x 10butelek	but/100ml	27,95
Metamizole 100mg/2ml x10amp	amp/2ml	12,17
Metamizole 2,5g/5ml x 10amp	amp/5ml	15,13
Pyralgin 500mg x 12tabl	tabl	11,38
Ketonal 100 mg x 30tabl	kaps	3,13
Dexak 50mg/2ml x 5amp	amp/2ml	7,07
Ketonal 100mg/2ml x 10amp	amp/2ml	11,66
Poltram 50 mg x 20kaps	kaps	5,61
Poltram50mg/ml x 5amp	amp/1ml	5,25
Poltram 100mg/2ml x 5amp	amp/2ml	7,62
Morphini sulfas 20mg/ml x 10amp	amp/1ml	18,78
Morphini sulfas 10mg/ml x 10amp	amp/1ml	15,01
Oxydolor 5mg x 60 tabl	tabl	15,76
Oxydolor 10mg x 60tabl	tabl	31,51
Fentanyl 50mcg/ml x 50amp	amp/2ml	77,54
Fentanyl 0,5mg/10ml x 50amp	Amp/10ml	187,20
Naloxonum h/chl 0,4mg/ml x 10amp	amp/1ml	67,99
Transtec 35mcg/h x 5 plastrów	plast	40,36
Ultiva 5mgx 5 fiolek	fiolki	179,71
LEKI STOS W ZAKAŻENIACH		
TETRACYKLINY		
Doxycyclinum 100mg x 10kaps	kaps	6,38
Doxycyclinum 100mg/5ml x 10amp	amp/5ml	152,97
Tygacil inj 0,05g x 10fiolek		799,20
PENICYLINY		
Amoksiklav 1,2g x 5fiol	fiol	28,62
Ampicilin/Sulbactam 1,5g x 1 fiol	fiol	25,32
Ampicilin/Sulbactam 3g x 1 fiol	fiol	40,50
Ampicillin 1 g x 1 fiol	fiol	12,98
Piperacillin/Tazabactam 4/0,5g x 10 fiol	fiol/100ml	140,40
Syntarpen 1 g x 1 fiol	fiol	18,36
CEFALOSPORYNY		
Biofuroksym 1,5g x 1 fiol	fiol	5,40
Xorimax 500mg x 10tabl	tabl	17,82
Biotum 1 g x 1fiol	fiol	8,70
Biotaksym 1g x 1fiol	fiol	4,85
Cefepime 2g x 10fiol	fiol	314,45

Biotrakson 1g x 1fiol	fiol	4,35
Biotrakson 2 g x 1 fiol	fiol	7,91
Cefazolin 1g x 10 fiol	fiol	54,00
Zavicefta 2g+500mg x 10 fiol	fiol	5236,70
KARBAPENY		
Imipenem/Cilastatin 500/500mg x 1fiol	fiol	12,17
Meropenem 1g x 10 fiol	fiol	141,10
SULFONAMIDY		
Urotrim 100mg x 30tabl	tabl	23,98
Trimesolphar 80/16 x 10 amp	amp/5ml	98,06
Biseptol 960 x 10 tabl	tabl	14,74
MAKROLIDY		
Klacid 500mg	tabl	21,61
Klacid 250mg x 14tabl	tabl	7,87
Taclar 0,5g x 1fiol	fiol	29,94
Azitrox 500mg x 3tabl	tabl	10,93
LINKOZAMIDY		
Klimicin 300mg/2ml x 5amp	amp/2ml	15,12
Klimicin 300mgx 16kaps	kaps	11,88
AMINOGLIKOZYDY		
Gentamycin 80mg/2ml x 10amp	amp/2ml	28,19
Amikacin 1g/100mlx10 butel	but/100ml	152,82
Tobramycin 240mg/80ml x 10 butel	but/80ml	30,69
Neomycin 250mg x 16tabl	tabl	33,02
FOSFONIANY		
Monural x 1 torebka	sasz 2g	18,28
Asastural x 1 torebka	Sasz 3 g	10,34
CHINOLONY		
Cipronex 500mg x10 tabl	tabl	3,89
Cipronex 2mg/ml x 40 flakonów	but/100ml	130,96
Cipronex 2mg/ml x 20 flakonów	but/200ml	104,63
Nolicin 400mg x20tabl	tabl	21,18
Levofloxcin 0,25g/50ml x10butelek	but/50ml	116,88
Levofloxacin 5mg/ml x 5worków	worek/100ml	53,78
Levoxa 500mg x 10tabl	tabl	18,47
GLIKOPEPTYDY		
Edicin 1000mg x 1fiol	fiol	30,24
Edicin 500mg x 1fiol	fiol+amp	20,52
Targocid 200mg x 1fiol	fiol+amp	129,60
Targocid 400mg x 1fiol	fiol+amp	259,20
POLIMYKSYNY		
Colistin 1mln jm x 20fiol	fiol	356,62
POCH. IMIDAZOLU		
Metronidazol 5mg/ml x 40 poj	but /100ml	226,67

Metronidazol 250mg x 20fiol	tabl	23,12
POCH . NITROFURANU		
Furagin 50mg	tabl	3,48
INNE		
Linezolid 2mg/ml x 10flak	worek/300ml	211,02
P/GRZYBICZE		
Fluconazole 2mg/ml x 1 flakon	but/100ml	10,80
Flucofast 50mg x 14kaps	kaps	6,04
Flucofast 100mg x 7kaps	kaps	7,73
Voriconazole 200mg x28tabl	tabl	167,40
Voriconazole 200mg x1fiolka	fiol	108,0
Ecalta 100mg x 1 fiolka	fiol	847,45
LEKI PRZECIWZAKRZEPOWE		
Clexane 20mg/0,2ml x10	amp-strz	34,47
Clexaane 40mg/0,4ml x10	amp-strz	68,94
Clexane 60mg/0,6ml x10	amp-strz	103,41
Clexane 80mg/0,8ml x 10	amp-strz	137,88
Pradaxa 150mg x180kaps	kaps	292,04
Vessel Due F 600LSU/2ml x10amp	amp	85,87
Vessel Due F 250 LSU x 50kaps	kaps	69,67
Heparinum 25 000jm/5ml x10fiol	amp/5ml	210,77
Praxbind 2,5g/50ml x2fiol	fiol/50ml	11610,0
Arixtra 2,5mg/0,5ml x10amp	amp/0,5ml	237,06
Xarelto 20mg x100tabl	tabl	54,42
Acenocumarol 4mg x60tabl	tabl	8,38
Warfin 5mg x100tabl	tabl	22,80
Plavix 75mg x84tabl	tabl	27,00
Acard 75mg x60tabl	tabl	5,51
Acard 300mg x10tabl	tabl	5,11
Efient 10mg x28tabl	tabl	1,09
Actilyse 20mg x1fiol	fiol/20ml	1189,19
Brilique 90mg x56tabl	tabl	263,20
Brilique 90mg x56tabl	tabl uleg rozp	313,05
ANESTETYKI		
Ketalar 500mg/10ml x 5fiol	fiol/10ml	146,23
Chlorsuccillin 200mg x10fiol	fiol	136,09
Propofol/Proriva 10mg/ml x5fiol	fiol/20ml	33,53
Sevorane x1but	but/250ml	345,95
Remifentanil 5mg x5fiol	fiol	179,71
Propofol 2 % x 10 fiolek	fiol/50ml	478,76
Xylocaine 20mg/ml x5fiol	fiol/50ml	54,77
Lidocaine 10% x1but	aer	21,60

Lignocainum h/chl 10mg/ml x5amp	amp/2ml	11,23
Lignocainum h/chl20mg/ml x20fiol	fiol/20ml	73,55
Lignocainum h/chl 20mg/ml x10amp	amp/2ml	11,60
Lignocainum h/chl cum Noradrenalino	fiol/20ml	15,93
Lignocainum h/chl 2% A	zel/30g	28,35
Aethylum chloratum	aer/70g	34,60
Arduan 4mg x25 fiol	fiol	205,20
Bupivacainum h/chl 0,5% x10amp	fiol/10ml	50,01
Bupivacainum h/chl 0,5% x5 fiol	fiol/20ml	51,79
Bupivacainum Spinal 0,02mg/4ml x5amp	fiol/4ml	35,38
Lidocaine 100mg/5ml x10amp	fiol/5ml	11,12
Mivacron 20mg/10ml x5amp	amp	164,43
INSULINY		
Insuman Rapid Solostar x 5 wstrzyk	wstrz/3ml	40,23
Apidra Solostar x 5 wstrzyk	wkł/3ml	22,90
Lantus Solostar x 5 wstrzyk	wstrz/3ml	22,90
Gensulin M 30 x 10 wkł	wkł/3ml	36,06
Gensulin M 40 x 5 wkł	wkł/3ml	20,77
Gensulin M 50 x 5 wkł	wkł/3ml	20,77
Gensulin N 300j.m x10 wkł	wkł/3ml	36,06
Gensulin N 1000 j.m x 1fiol	fiol/10ml	52,95
Gensulin R 100 j.m x 1 fiol	fiol/10ml	52,80
Gensulin R 100 j.m x 10 wkł	wkł/3ml	36,06
ŻYWIENIE		
PODAŻ PRZEZ ZGŁĘBNIK		
Nutrison Advenced Peptisorb x1but	1000ml	23,03
Nutrison Energy x1but	500ml	8,34
Nutrison Advenced Diason x1but	1000ml	22,41
Nutrison Protein Advanced x1but	500ml	17,50
Nutrison Protein Intense x1but	500ml	26,57
Nutrison Advanced Diason Energy x 1but	1000ml	31,36
Nutricomp Standard Neutral x1but	500ml	9,45
Nutricomp Standard Fibre Neutral x1but	500ml	9,98
Nutricomp Energy Neutral x1but	500ml	12,08
Nutricomp Hepa x1but	500ml	11,55
Nutricomp Peptid x1but	500ml	13,76
Nutricomp Intensiv x1but	500ml	14,49
PODAŻ DOUSTNA		
Nutridrink Protein x4but	125ml	29,64
PreOp x 4 kartoniki	200ml	24,45
PODAŻ POZAJELITOWA		
Tracutil x5amp	10ml	32,40

Viantan x10fiol	932 mg	308,88
Omegaflex Special x5worków	1250ml	479,57
Omegaflex Special x5worków	625ml	367,20
Lipoflex Peri x5worków	1875ml	503,12
Lipoflex Peri x5worków	1250ml	442,80
Dipeptiven x 1fiol	50ml	78,25
Omegaflex Plus x 5 worków	1250ml	457,65

Piśmiennictwo:
„Farmakologia kliniczna" pod red. Krystyny Orzechowskiej-Juzwenko
„Rekomendacje diagnostyki terapii i profilaktyki antybiotykowej zakażeń w szpitalu" pod red. dr n.med.Agnieszki Żukowskiej, Prof. dr hab.n.med. Walerii Hryniewicz.
„Przewodnik antybiotykoterapii" pod red. Katarzyny Dzierżanowskiej-Fangrat
Standardy Akredytacyjne-Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia.