

Raport

Monitorowanie zużycia antybiotyków w lecznictwie otwartym za rok 2024

Umowa nr 6/10/85195/NPZ/2021/1109/829

na realizację zadania z zakresu zdrowia publicznego w ramach
Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 w zakresie
Zadania nr 6: Przeciwdziałanie powstawaniu antybiotykooporności u drobnoustrojów,
celu operacyjnego 4. Zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne – DZIAŁANIE nr 4

opracowanie:

Aneta Mroczkowska¹, Katarzyna Pawlik², Jarosław Bysiek³,
Waleria Hryniewicz¹, Anna Skoczyńska¹

1. Zakład Epidemiologii i Mikrobiologii Klinicznej, Narodowy Instytut Leków, Warszawa
2. Laboratorium Mikrobiologiczne SPS ZOZ w Lęborku
3. Zakład Mikrobiologii Molekularnej, Narodowy Instytut Leków, Warszawa

Adres do kontaktu: a.skoczynska@nil.gov.pl

Ministerstwo
Zdrowia



Zadanie realizowane ze środków
Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025
finansowane przez Ministra Zdrowia

Narodowy Instytut Leków
ul. Chełmska 30/34,
00-725 Warszawa

Warszawa, 19.12.2025 r.

Spis treści

1. Streszczenie	3
2. Wprowadzenie	4
3. Materiał i metody.....	5
4. Wyniki	6
5. Podsumowanie.....	15
6. Wnioski.....	16
7. Rekomendacje	17
8. Piśmiennictwo	18

1. Streszczenie

Narastająca oporność drobnoustrojów na antybiotyki pozostaje jednym z kluczowych wyzwań dla zdrowia publicznego i współczesnej medycyny. Zjawisko to w dużej mierze związane jest z nadmiernym oraz nieprawidłowym stosowaniem leków przeciwdrobnoustrojowych. Monitorowanie poziomu i struktury ich zużycia stanowi podstawowe narzędzie wspierające opracowywanie działań ukierunkowanych na ograniczenie nadużywania antybiotyków oraz promowanie racjonalnej antybiotykoterapii. W Polsce działania te realizowane są w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2025. Dane sprzedażowe dotyczące konsumpcji leków przeciwbakteryjnych w 2024 r. pozyskano z firmy IQVIA. Zużycie antybiotyków stosowanych wewnątrznie (ATC J01) opisano za pomocą dawek dobowych definiowanych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców na dzień (DID), zgodnie z metodologią Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Dane porównawcze dla innych krajów pochodziły z Europejskiej Sieci Monitorowania Konsumpcji Antybiotyków (ESAC-Net), natomiast dane demograficzne z Europejskiego Urzędu Statystycznego (Eurostat), co zapewniło spójność obliczeń z danymi raportowanymi na poziomie UE/EOG.

W 2024 r. całkowita konsumpcja leków przeciwbakteryjnych z grupy J01 w lecznictwie otwartym w Polsce wyniosła 21,2 DID, co oznacza niewielki spadek w porównaniu z rokiem 2023. Pomimo tej redukcji Polska pozostawała wśród krajów o najwyższym poziomie zużycia antybiotyków w sektorze pozaszpitalnym, zajmując siódme miejsce wśród państw UE/EOG, przy wartości wyraźnie przekraczającej średnią ważoną dla regionu. Największe znaczenie ilościowe w strukturze konsumpcji miały penicyliny (J01C), makrolidy, linkozamidy i streptograminy (J01F) oraz inne antybiotyki (J01X), zdominowane przez furazydynę.

Najczęściej stosowaną podgrupą antybiotyków w 2024 r. pozostawały penicyliny (J01C), w obrębie których dominowały amoksycylina z kwasem klawulanowym (3,29 DID) oraz amoksycylina (2,86 DID). Analiza według klasyfikacji WHO AWaRe wykazała spadek udziału antybiotyków z grupy „Access” do 57,3% oraz wzrost udziału leków z grupy „Watch” do 42,5%, co oznacza oddalanie się od rekomendowanego przez WHO i Radę UE celu osiągnięcia co najmniej 65% udziału antybiotyków z grupy „Access” w ogólnej konsumpcji.

Systematyczne monitorowanie zużycia leków przeciwbakteryjnych w Polsce powinno być kontynuowane oraz wykorzystywane w działaniach płatnika publicznego, w tym w analizach prawidłowości i zasadności przepisywania antybiotyków. Wyniki tych analiz mogą stanowić istotne wsparcie dla Ministerstwa Zdrowia w planowaniu i wdrażaniu działań ukierunkowanych na ograniczenie antybiotykooporności, obejmujących również zagadnienia dostępności, cen oraz refundacji leków.

2. Wprowadzenie

Postępujący wzrost oporności drobnoustrojów na antybiotyki stanowi jedno z kluczowych wyzwań współczesnej ochrony zdrowia. Zjawisko to w istotnym stopniu związane jest z nadmiernym oraz nieprawidłowym stosowaniem leków przeciwbakteryjnych. Ograniczenie narastania antybiotykooporności wymaga skoordynowanych działań obejmujących nie tylko praktykę kliniczną, lecz także diagnostykę mikrobiologiczną, profilaktykę oraz kontrolę zakażeń. W tym kontekście analiza poziomu i struktury konsumpcji antybiotyków (AMC, *ang.* antimicrobial consumption) stanowi jedno z podstawowych narzędzi oceny racjonalności ich stosowania oraz planowania kierunków polityki zdrowotnej w zakresie antybiotykoterapii.

W Polsce działania ukierunkowane na racjonalne stosowanie antybiotyków były realizowane w latach 2010-2020 w ramach Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków, a obecnie kontynuowane są w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 w zakresie Zadania nr 6: Przeciwdziałanie powstawaniu antybiotykooporności u drobnoustrojów, celu operacyjnego 4. Zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne – Działanie nr 4.

Zgodnie z zaleceniami Rady Unii Europejskiej w sprawie intensyfikacji działań w zakresie zwalczania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe w ramach podejścia „Jedno zdrowie” (2023/C 220/01), nadzór i monitorowanie, w tym śledzenie trendów w zakresie oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe oraz ich konsumpcji na wszystkich poziomach systemu ochrony zdrowia, a także w sektorze weterynaryjnym, hodowlanym, roślinnym i środowiskowym, mają zasadnicze znaczenie dla oceny rozprzestrzeniania się oporności, wspierania rozsądnego stosowania antybiotyków oraz działań w zakresie zapobiegania zakażeniom i ich kontroli. Rada UE zaleca również wdrożenie odpowiednich działań na poziomie krajowym, mających na celu zmniejszenie do 2030 roku całkowitego zużycia antybiotyków u ludzi (mierzonego w zdefiniowanej dawce – DDD na 1000 mieszkańców dziennie), o 20% w porównaniu z rokiem bazowym 2019. Rekomendacje dotyczą także podjęcia działań, które zapewnią, aby do 2030 roku, co najmniej 65% wszystkich stosowanych antybiotyków należało do grupy „Access” wg klasyfikacji WHO AWaRe [1]. Antybiotyki z tej grupy obejmują leki rekomendowane jako terapia pierwszego lub drugiego wyboru w leczeniu najczęstszych zakażeń bakteryjnych. Charakteryzują się one udowodnioną skutecznością kliniczną, korzystnym profilem bezpieczeństwa, dostępnością oraz relatywnie niskim potencjałem selekcji i rozprzestrzeniania się oporności wśród bakterii, w porównaniu z innymi klasami leków przeciwdrobnoustrojowych. Antybiotyki zaliczane do grupy „Watch” obejmują substancje o wyższym potencjale indukowania oporności, których stosowanie powinno być ograniczane do ściśle określonych wskazań klinicznych i podlegać systematycznemu

monitorowaniu. Z kolei antybiotyki z grupy „Reserve” są przeznaczone do leczenia ciężkich zakażeń wywołanych przez drobnoustroje wielolekooporne i powinny być stosowane wyłącznie w sytuacjach, gdy inne dostępne opcje terapeutyczne są nieskuteczne i zawsze po konsultacji lekarza specjalisty w leczeniu[1].

3. Materiał i metody

Dane nt. konsumpcji antybiotyków z roku 2024 przedstawiono na tle danych z lat 2019-2023, które pozyskano w ramach programu polityki zdrowotnej Ministra Zdrowia pn. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków oraz Narodowego Programu Zdrowia. Dane zostały udostępnione przez firmę IQVIA Polska (wcześniejsze nazwy: QuintilesIMS, IMS Health), która monitoruje sprzedaż na rynku farmaceutycznym. Opracowanie danych polegało na przypisaniu nazw międzynarodowych produktów, kodów ATC, dróg podania i dawek dobowych definiowanych (DDD - *ang.* defined daily doses). Dla kolejnych lat zastosowano wspólną metodologię kalkulacji konsumpcji.

Analizie poddano grupę J01 (antybiotyki stosowane wewnętrznie) z uwzględnieniem takich podgrup jak:

- tetracykliny (J01A),
- antybiotyki beta-laktamowe, penicyliny (J01C),
- pozostałe antybiotyki beta-laktamowe (J01D),
- sulfonamidy z trimetoprimem (J01E),
- makrolidy, linkozamidy i streptograminy (J01F),
- aminoglikozydy (J01G),
- chinolony (J01M),
- inne antybiotyki (J01X). Podgrupa ta obejmuje heterogenną grupę substancji przeciwbakteryjnych, które nie zostały zaklasyfikowane do pozostałych głównych podgrup terapeutycznych ATC J01 ze względu na odmienny mechanizm działania, zakres wskazań klinicznych lub specyficzny profil stosowania. W skład tej grupy wchodzi m.in. nitroimidazole, pochodne nitrofuranu, fosfomycyna, linezolid, rifampicyna oraz glikopeptydy, stosowane zarówno w leczeniu zakażeń pozaszpitalnych, jak i szpitalnych, często w ściśle określonych wskazaniach klinicznych.

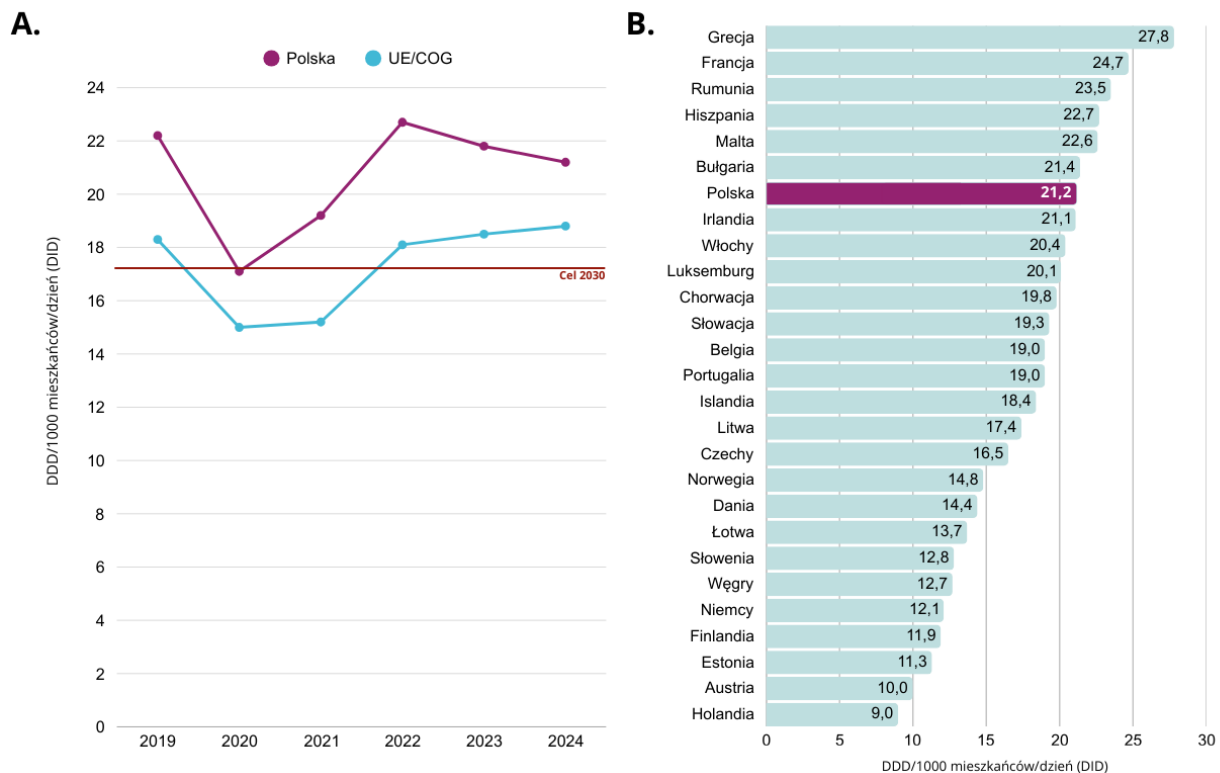
Zużycie substancji przeciwdrobnoustrojowych przeliczono na jednostki wagowe, a następnie scharakteryzowano za pomocą DDD w przeliczeniu na 1000 mieszkańców na dzień (DID - *ang.* defined daily doses per 1000 inhabitants per day), zgodnie z metodologią DDD/ATC opracowaną przez Ośrodek Statystyki Medycznej Światowej Organizacji Zdrowia. Dane porównawcze z innych krajów pozyskano z Europejskiej Sieci Monitorowania Konsumpcji Antybiotyków (ESAC-Net),

do której Polska przesyła informacje na temat konsumpcji antybiotyków [2]. Dane demograficzne nt. liczby ludności pozyskano z Europejskiego Urzędu Statystycznego w celu utrzymania zgodności obliczeń z ESAC-Net.

4. Wyniki

W 2024 roku konsumpcja antybiotyków z grupy J01 w sektorze pozaszpitalnym w Polsce wyniosła 21,2 DID, co odpowiada spadkowi o 2,8% w porównaniu do w 2023 (21,8 DID) roku (Ryc. 1A). Pomimo spadku, poziom AMC w Polsce nadal pozostawał wyraźnie wyższy niż średnia ważona dla krajów UE/EOG, która wyniosła 18,8 DID w 2024 roku.

Analiza danych z ostatnich sześciu lat wskazuje na wyraźne wahania AMC w Polsce. W 2019 roku konsumpcja antybiotyków wynosiła 22,2 DID, a w 2020 roku spadła o 23% (do 17,1 DID), co było związane z ograniczoną transmisją infekcji dróg oddechowych w pierwszym roku pandemii COVID-19. W kolejnych latach obserwowano wzrost zużycia antybiotyków, który osiągnął najwyższy poziom w 2022 r. (22,7 DID), a następnie odnotowano spadek o 1,8% w 2023 r. (21,8 DID) i o 4,5% w 2024 r. (21,2 DID) w stosunku do poziomu z 2019 roku (Ryc. 1A). Pomimo przejściowego spadku w okresie pandemii, w 2024 r. średnia AMC w krajach UE/EOG była o 2,7% wyższa (18,8 DID) niż w roku bazowym 2019 (18,3 DID).



Ryc. 1. Ogólne zużycie środków przeciwbakteryjnych (grupa ATC J01; antybiotyki stosowane wewnętrznie) w lecznictwie otwartym w Polsce i średnia ważona dla UE/EOG w latach 2019-2024 (A); zestawienie konsumpcji w lecznictwie otwartym w krajach UE/EOG w 2024 r. (B)

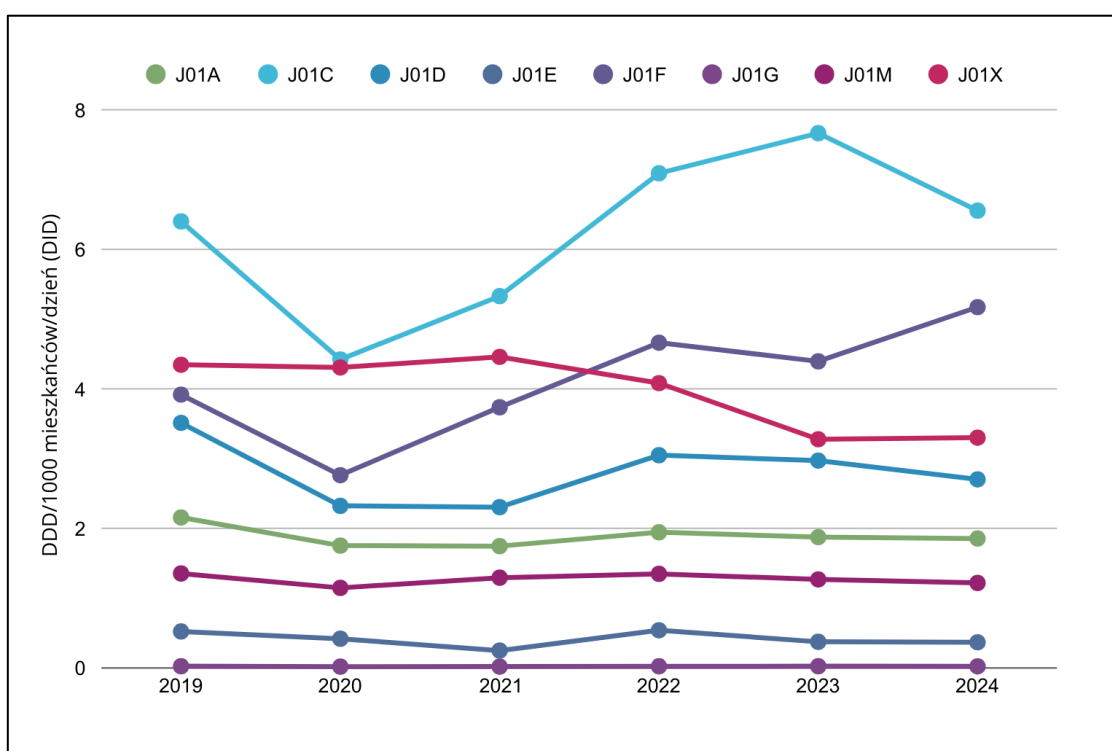
W 2024 roku Polska zajmowała siódmą pozycję wśród krajów UE/EOG pod względem wielkości konsumpcji antybiotyków w lecznictwie otwartym (Ryc. 1B). W poprzednich latach kraj plasował się na szóstej pozycji w 2023 roku i piątej w 2022 roku.

Konsumpcja antybiotyków w poszczególnych podgrupach ATCJ01

Największe zmiany ilościowe w konsumpcji antybiotyków w latach 2019-2024 zachodziły w obrębie podgrup: J01C (antybiotyki beta-laktamowe, penicyliny), J01F (makrolidy, linkozamidy i streptograminy) oraz w podgrupie J01X (inne antybiotyki), w której w 2024 roku odnotowano spadek konsumpcji o 27,3% w stosunku do roku 2021 (4,54 DID) (Ryc. 2; Tab.1).

Tab. 1. Zużycie poszczególnych grup środków przeciwbakteryjnych (grupa J01; antybiotyki stosowane wewnętrznie), w lecznictwie otwartym w Polsce w latach 2019-2024 (DDD na 1000 mieszkańców na dzień; DID)

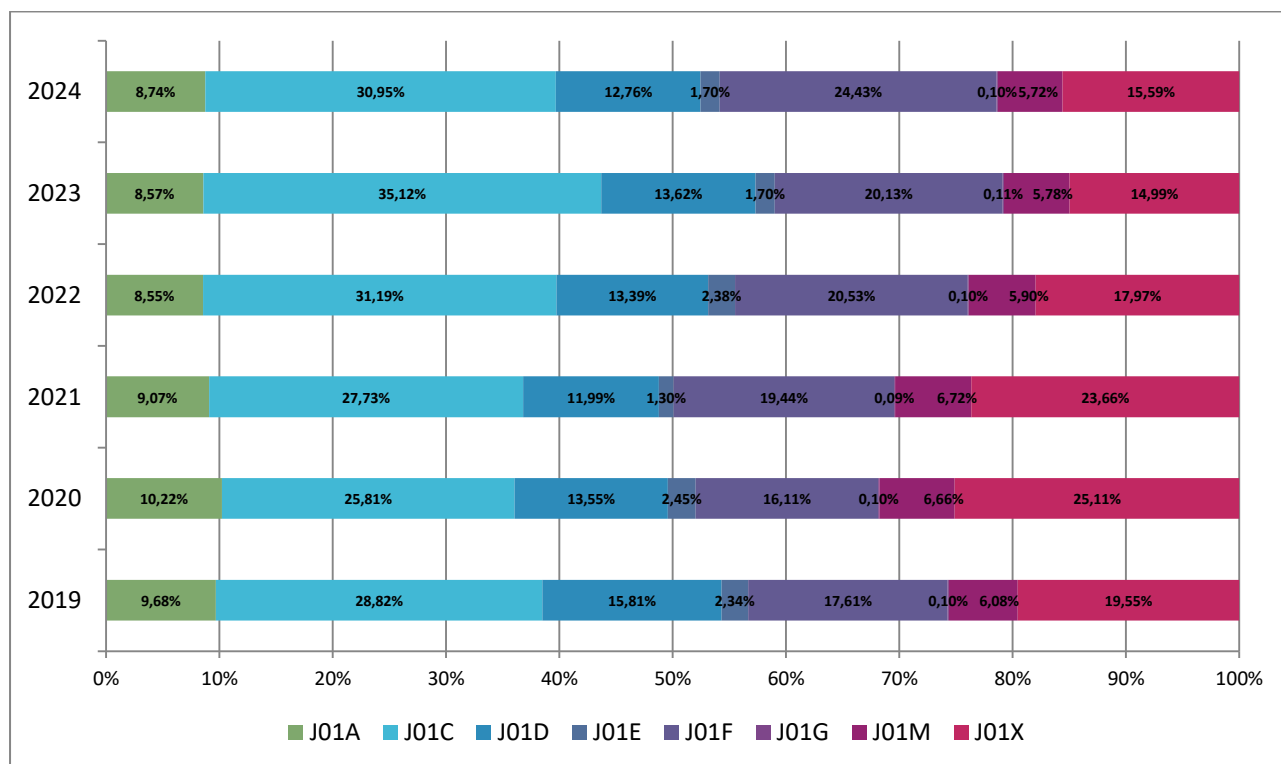
GRUPA ANTYBIOTYKÓW	2019	2020	2021	2022	2023	2024
J01A tetracykliny	2,15	1,75	1,74	1,94	1,87	1,85
J01C antybiotyki beta-laktamowe, penicyliny	6,40	4,42	5,32	7,08	7,66	6,55
J01D pozostałe antybiotyki beta-laktamowe	3,51	2,32	2,30	3,04	2,97	2,70
J01E sulfonamidy i trimetoprim	0,52	0,42	0,25	0,54	0,37	0,36
J01F makrolidy, linkozamidy i streptograminy	3,91	2,76	3,73	4,66	4,39	5,17
J01G aminoglikozydy	0,023	0,017	0,018	0,023	0,023	0,022
J01M chinolony	1,35	1,14	1,29	1,34	1,26	1,21
J01X inne antybiotyki	4,34	4,30	4,54	4,08	3,27	3,30



Ryc. 2. Zużycie poszczególnych grup środków przeciwbakteryjnych (grupa J01; antybiotyki stosowane wewnętrznie), w lecznictwie otwartym w Polsce w latach 2019-2024 (DDD/1000 mieszkańców/dzień; DID)

Struktura konsumpcji antybiotyków w latach 2019-2024 wykazywała wyraźne zmiany między poszczególnymi podgrupami antybiotyków stosowanych wewnątrznie (ATC J01). Konsekwentnie w ostatnich latach największy odsetek zużycia stanowiły antybiotyki beta-laktamowe, w tym penicyliny (J01C), których udział wahał się od 25,81% w 2020 roku do ponad 35% w 2023 roku i był to jednocześnie najbardziej dynamiczny wzrost w analizowanym okresie. W 2024 r. udział tej grupy obniżył się o cztery punkty procentowe do 30,95% (Ryc.3).

Istotne zmiany odnotowano również w grupie makrolidów, linkozamidów i streptogramin (J01F). Analiza trendów wskazuje, że po wyraźnym spadku konsumpcji w 2020 r. (16,11%) w pierwszym roku pandemii COVID-19, w kolejnych latach obserwowano systematyczny wzrost zużycia tej grupy antybiotyków. Wzrost ten utrzymywał się również po ustąpieniu restrykcji pandemicznych, osiągając maksimum w 2024 r. (24,43%) (Ryc.3).



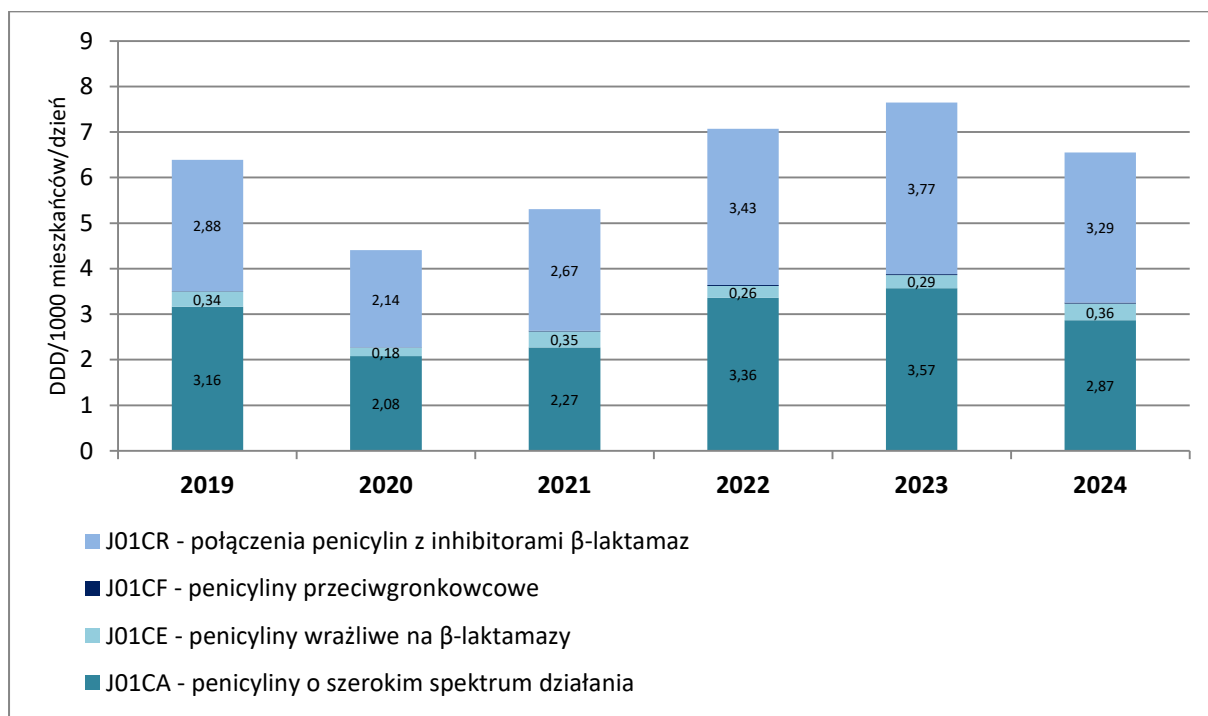
Ryc. 3. Struktura konsumpcji antybiotyków w latach 2019-2023 r. w leczeniu otwartym w Polsce

Leki przeciwdrobnoustrojowe z podgrupy J01X (inne antybiotyki) stanowiły 19,55% zużycia w 2019 r., po czym ich udział wyraźnie zwiększył się do 25,11% w 2020 r. W kolejnych latach obserwowano systematyczny spadek, do poziomu 15,59% w 2024 r. (Ryc.3), który był w głównej mierze determinowany zmniejszeniem konsumpcji furazydyny (z 4,27 DID w 2019 r. do 3,18 DID w 2024 r.).

W przypadku tetracyklin (J01A) udział pozostawał stabilny, z niewielkimi wahaniami w zakresie 8,55%–10,22%. Pozostałe beta-laktamy (J01D) wykazywały tendencję spadkową względem 2019 r.

Konsumpcja chinolonów (J01M) utrzymywała względną stabilność, z niewielkimi spadkami po 2021 r. Natomiast udział sulfonamidów i trimetoprimu (J01E) pozostawał niski i obniżył się jeszcze o około jedną trzecią względem 2019 r. (z 2,34% do 1,70%). Aminoglikozydy (J01G) stanowiły niewielki odsetek konsumpcji (0,1%) w latach 2019-2024 (Ryc.3).

J01C – antybiotyki beta-laktamowe, penicyliny. Największy udział w konsumpcji tej klasy leków w analizowanym okresie stanowiły połączenia penicylin z inhibitorem beta-laktamazy (J01CR), których łączne zużycie w 2024 r. wyniosło 3,29 DID i było o 13% niższe od najwyższego, zanotowanego w 2023 r. (3,77 DID). W obrębie tej podgrupy najczęściej stosowano amoksycylinę z kwasem klawulanowym – 3,29 DID (Ryc.4). Penicyliny o szerokim spektrum działania (J01CA) stanowiły drugą najważniejszą podgrupę w obrębie J01C, a ich konsumpcja w 2024 roku wyniosła 2,87 DID. Wśród nich największe zużycie notowano dla amoksycyliny (2,86 DID), natomiast dla piwmeicylinamu i ampicyliny poziom konsumpcji wynosił odpowiednio 0,02 DID i 0,0000651 DID.

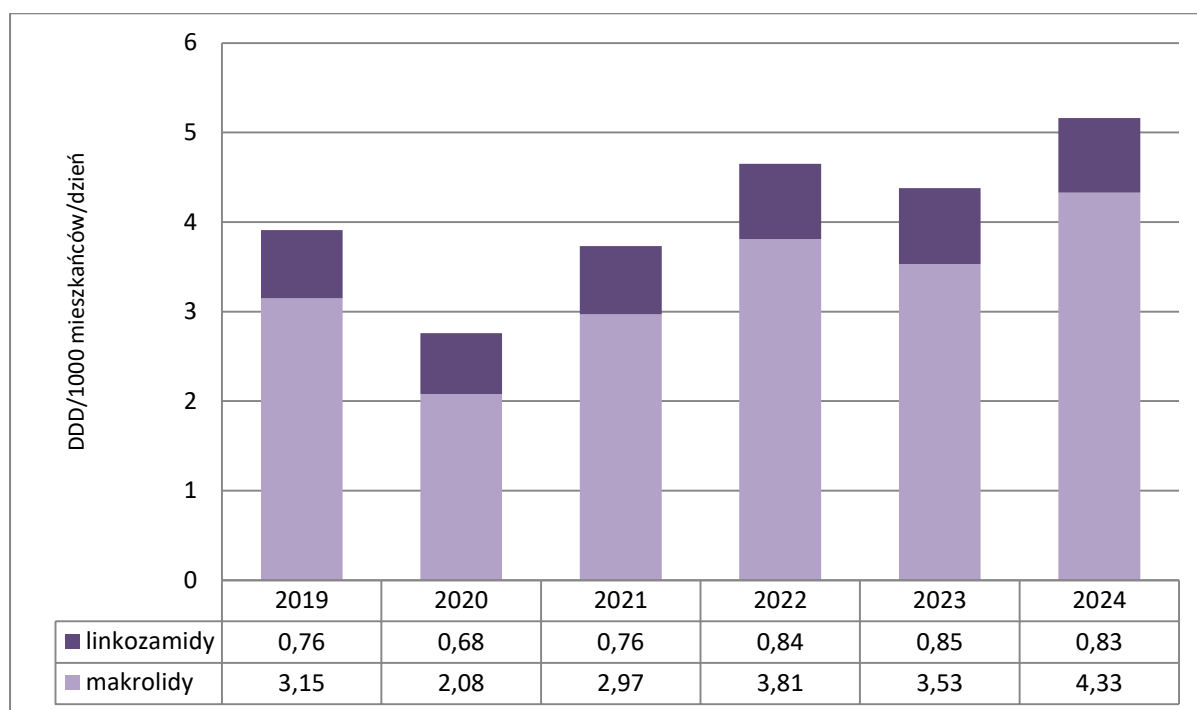


Ryc. 4. Struktura konsumpcji antybiotyków w grupie J01C w latach 2019-2024 w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień; DID)

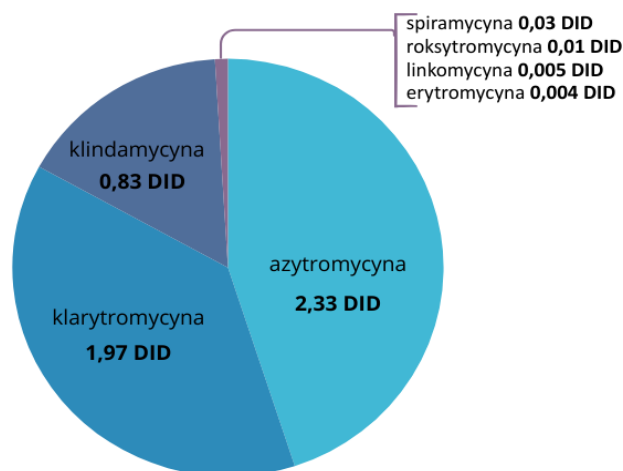
Po spadku konsumpcji szerokospektralnych penicylin (J01CA) w okresie pandemii COVID-19 (2,08 DID w 2020 r.), w kolejnych latach odnotowano wzrost o 42%, osiągając maksimum w 2023 r. (3,57 DID), a następnie spadek w 2024 r. o ok. 20%. Penicyliny wrażliwe na beta-laktamazy (J01CE) reprezentowane głównie przez fenoksymetylopenicylinę, charakteryzowały się niewielkim, ale systematycznym spadkiem zużycia między 2019 a 2023 r. (z 0,34 do 0,29 DID). Jednak w 2024 r. zanotowano wzrost konsumpcji tego antybiotyku (0,36 DID). Penicyliny

przeciwgronkowcowe (J01CF) miały minimalny udział w konsumpcji i reprezentowane były głównie przez kloksacylinę, której zużycie wyniosło 0,03 DID w 2024 r.

Podgrupa **J01F - makrolidy, linkozamidy i streptograminy**, należała do najistotniejszych ilościowo grup antybiotyków i zajmowała drugą pozycję pod względem konsumpcji w lecznictwie otwartym w Polsce. W 2024 r. konsumpcja wyniosła 5,17 DID, co oznacza najwyższy poziom zużycia w latach 2019–2024 oraz wzrost o 15% w porównaniu z rokiem poprzednim (4,39 DID w 2023 r.) (Tab. 1, Ryc. 2).



Ryc. 5. Struktura konsumpcji antybiotyków w grupie J01F w latach 2019-2023 w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień)

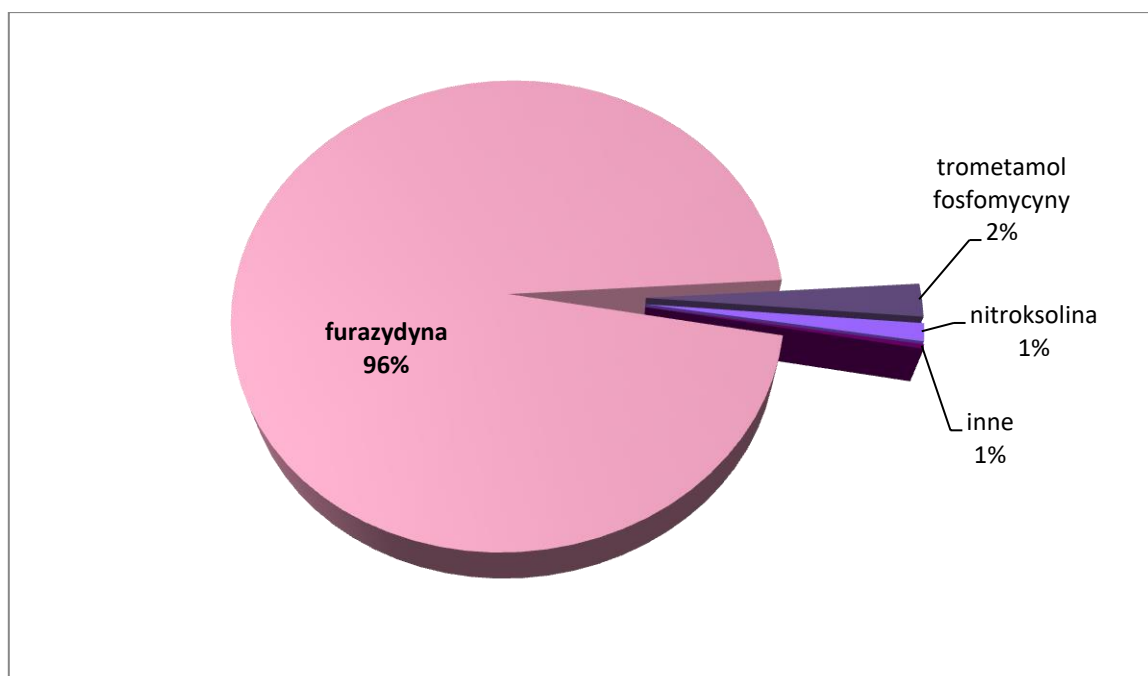


Ryc. 6. Struktura konsumpcji antybiotyków w grupie J01F w 2024 r. w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień; DID)

Struktura konsumpcji w obrębie J01F była zdominowana przez makrolidy (J01FA), które stanowiły zdecydowaną większość zużycia (4,33 DID w 2024 r.). Najczęściej stosowanymi antybiotykami w 2024 r. pozostawały azytromycyna (2,33 DID) oraz klarytromycyna (1,97 DID), podczas gdy udział pozostałych leków, w tym linkozamidów (klindamycyna 0,83 DID) był znacznie niższy (Ryc. 5, Ryc. 6).

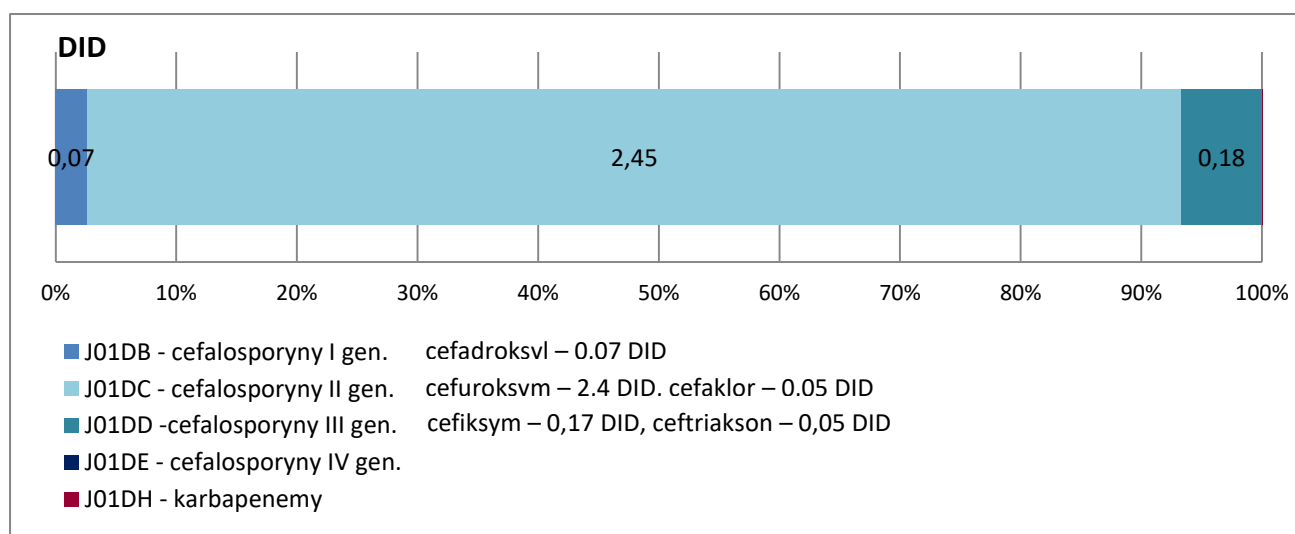
Kolejną pod względem wielkości konsumpcji grupą antybiotyków stosowanych w lecznictwie otwartym w Polsce była podgrupa **J01X – inne antybiotyki**, obejmująca heterogenną grupę substancji przeciwdrobnoustrojowych. W 2024 r. całkowita konsumpcja antybiotyków z tej grupy wyniosła 3,30 DID, co oznacza utrzymanie tendencji spadkowej obserwowanej od 2021 r. (Tab. 1, Ryc. 2). Pomimo obniżenia poziomu zużycia, struktura konsumpcji pozostawała wyraźnie zdominowana przez jeden lek, furazydynę. Stanowiła ona zdecydowaną większość zużycia, osiągając wartość 3,18 DID, co odpowiadało ponad 96% całkowitej konsumpcji J01X (Ryc.7). Interpretując wysoką konsumpcję furazydyny w ramach grupy J01X, należy uwzględnić fakt, że w Polsce lek ten jest dostępny bez recepty, co istotnie wpływa na jego szerokie stosowanie w lecznictwie otwartym.

Pozostałe substancje należące do tej podgrupy miały niewielki udział ilościowy; w tym trometamol fosfomicyny (0,074 DID) oraz nitroksolina (0,044 DID) (Ryc.7).

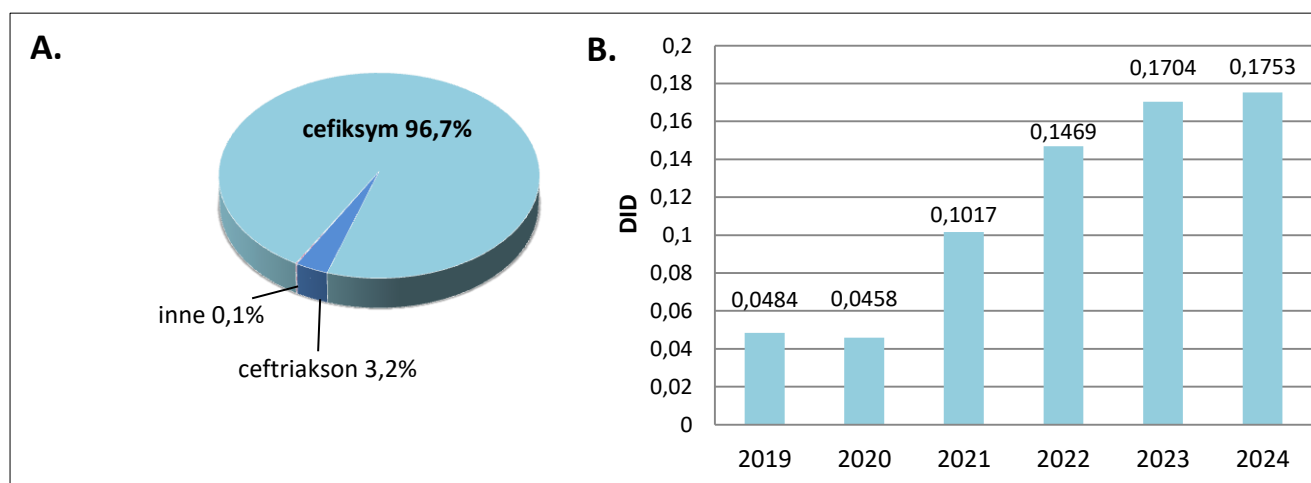


Ryc. 7. Struktura konsumpcji antybiotyków w podgrupie J01X (inne antybiotyki) w 2024 r. w lecznictwie otwartym w Polsce

Czwarte miejsce w konsumpcji antybiotyków stosowanych wewnętrznie zajmuje podgrupa **J01D – pozostałe antybiotyki beta-laktamowe**, do której należą przede wszystkim cefalosporyny. W 2024 r. konsumpcja antybiotyków z tej podgrupy w lecznictwie otwartym w Polsce wyniosła 2,70 DID (12,8%), co oznacza niewielki spadek (o 9%) w porównaniu z rokiem poprzednim (2,97 DID w 2023 r.) (Tab. 1, Ryc. 2-3). Struktura zużycia w obrębie J01D była wyraźnie zdominowana przez cefalosporyny, które stanowiły zdecydowaną większość (99,9%) konsumpcji tej podgrupy. Najczęściej stosowanym antybiotykiem był cefuroksym (cefalosporyna II generacji), którego zużycie osiągnęło 2,40 DID (88% konsumpcji J01D). Pozostałe cefalosporyny miały istotnie mniejszy udział ilościowy np. cefiksym (0,17 DID), cefadroksyl (0,07 DID) oraz cefaklor (0,05 DID) (Ryc.8).



Ryc.8. Struktura konsumpcji antybiotyków w grupie J01D (pozostałe beta-laktamy) w 2024 r. w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień; DID)



Ryc.9. Struktura konsumpcji antybiotyków (%) w grupie cefalosporyn III generacji w 2024 r. w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień) – A. Konsumpcja cefiksymu w latach 2019-2024r. w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień; DID) – B

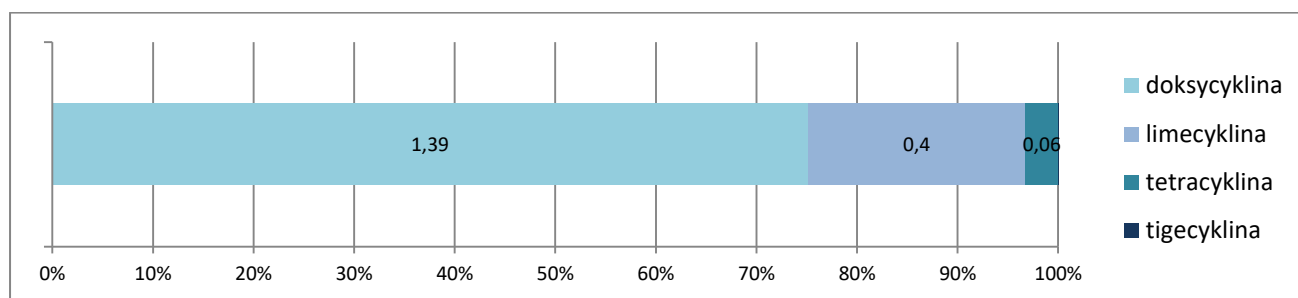
Warto zwrócić uwagę na utrzymujący się wysoki poziom konsumpcji cefiksymu, który zgodnie z klasyfikacją WHO AWaRe należy do grupy „Watch”. Po wyraźnym wzroście obserwowanym

w latach 2019–2023, zużycie cefiksymu w lecznictwie otwartym ustabilizowało się, osiągając wartość 0,175 DID w 2024 r., co odpowiada wzrostowi o 262% w porównaniu z rokiem 2019 (Ryc.9).

Podgrupa **J01A – tetracykliny** charakteryzowała się w 2024 r. podobnym poziomem konsumpcji w lecznictwie otwartym w Polsce jak w 2023 r. (1,85 DID vs 1,87 DID) (Tab. 1, Ryc. 2).

Struktura konsumpcji tetracyklin pozostawała wyraźnie zdominowana przez doksycyklinę, która odpowiadała za około 75% całkowitego zużycia tej podgrupy (1,39 DID). Drugim pod względem wielkości konsumpcji antybiotykiem była limecyklina, stanowiąca około 22% zużycia (0,40 DID). Pozostałe tetracykliny miały marginalne znaczenie ilościowe – tetracyklina odpowiadała za około 3,5% konsumpcji (0,06 DID) (Ryc.10).

Analiza trendów w latach 2019–2024 wskazuje, że po wyraźnym spadku konsumpcji tetracyklin w pierwszym roku pandemii COVID-19, od 2022 r. obserwowano ponowny wzrost ich zużycia w lecznictwie otwartym, który w 2024 r. uległ stabilizacji.

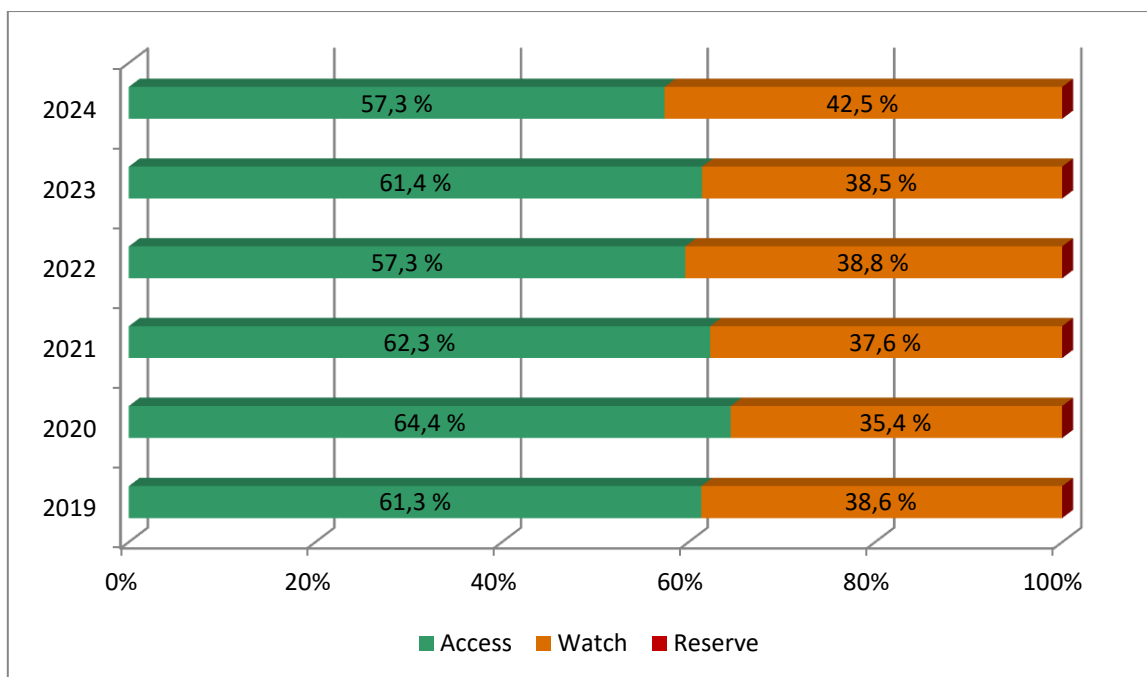


Ryc.10. Struktura konsumpcji antybiotyków w grupie tetracyklin w 2024 r. w lecznictwie otwartym w Polsce (DDD/1000 mieszkańców/dzień; DID)

Struktura konsumpcji antybiotyków według klasyfikacji WHO AWaRe

Analiza struktury konsumpcji antybiotyków w lecznictwie otwartym w Polsce według klasyfikacji WHO AWaRe w latach 2019–2024 wskazuje na dominujący, choć malejący udział antybiotyków z grupy „Access”, przy jednoczesnym wzroście udziału leków z grupy „Watch”.

W 2024 r. antybiotyki z grupy „Access” stanowiły 57,3% całkowitej konsumpcji, podczas gdy udział antybiotyków z grupy „Watch” wzrósł do 42,5%, osiągając najwyższą wartość w całym analizowanym okresie (Ryc.11).



Ryc.11. Struktura konsumpcji antybiotyków w lecznictwie otwartym według klasyfikacji WHO AWaRe w latach 2019-2024.

Strukturę tę odzwierciedla również zestawienie dziesięciu najczęściej stosowanych leków przeciwbakteryjnych w lecznictwie otwartym. Wśród nich, pięć należało do grupy „Access”, w tym amoksycylina z kwasem klawulanowym, furazydyna, amoksycylina, doksycyklina oraz klindamycyna, które łącznie odpowiadały za znaczną część całkowitej konsumpcji antybiotyków w sektorze pozaszpitalnym. Jednocześnie w pierwszej dziesiątce znalazło się pięć antybiotyków z grupy „Watch”, w tym cefuroksym, makrolidy (azytromycyna i klarytromycyna) oraz fluorochinolony (ciprofloksacyna i lewofloksacyna), co podkreśla rosnący udział leków o wyższym potencjale selekcji oporności w terapii pozaszpitalnej (Tab.2).

Tab.2. Zestawienie dziesięciu najczęściej stosowanych leków przeciwbakteryjnych w Polsce w 2024 r. w lecznictwie otwartym z uwzględnieniem klasyfikacji WHO AWaRe

	Podgrupa ATC	lek przeciwbakteryjny	DID	AWaRe
1.	J01C	amoksycylina z kw. klawulanowym	3,29	Access
2.	J01X	furazydyna	3,18	Access
3.	J01C	amoksycylina	2,86	Access
4.	J01D	cefuroksym	2,40	Watch
5.	J01F	azytromycyna	2,33	Watch
6.	J01F	klarytromycyna	1,97	Watch
7.	J01A	doksycyklina	1,39	Access
8.	J01F	klindamycyna	0,83	Access
9.	J01M	ciprofloksacyna	0,61	Watch
10.	J01M	lewofloksacyna	0,44	Watch

Szczególnie istotny jest fakt, że trzy spośród pięciu najczęściej stosowanych leków należały do grupy „Access”, jednak kolejne miejsca w rankingu zajmowały głównie antybiotyki z grupy „Watch”, co znajduje odzwierciedlenie w obserwowanym w 2024 r. wzroście udziału tej kategorii w całkowitej konsumpcji. Taka struktura zużycia wskazuje na oddalenie się od rekomendowanego przez WHO i Radę UE celu, zgodnie z którym co najmniej 65% stosowanych antybiotyków powinno należeć do grupy „Access”.

W całym analizowanym okresie nie odnotowano istotnego zużycia antybiotyków z grupy „Reserve” w sektorze pozaszpitalnym, co potwierdza, że leki te pozostają zarezerwowane głównie do leczenia ciężkich zakażeń w warunkach szpitalnych.

5. Podsumowanie

W 2024 roku całkowita konsumpcja leków przeciwbakteryjnych stosowanych wewnątrznie (ATC J01) w lecznictwie otwartym w Polsce wyniosła 21,2 DDD/1000 mieszkańców/dzień (DID), co oznacza niewielki spadek w porównaniu z rokiem 2023 (21,8 DID). Pomimo obserwowanej redukcji, poziom konsumpcji w Polsce pozostaje wyraźnie wyższy niż średnia ważona dla krajów UE/EOG, a kraj uplasował się na siódmym miejscu wśród państw UE/EOG pod względem wielkości zużycia antybiotyków w sektorze pozaszpitalnym.

Analiza trendów z lat 2019–2024 wskazuje, że po istotnym spadku konsumpcji w pierwszym roku pandemii COVID-19, w kolejnych latach nastąpił ponowny wzrost zużycia antybiotyków, z kulminacją w 2022 r., a następnie stopniowa stabilizacja i niewielka redukcja w latach 2023–2024. Obserwowane zmiany nie były jednak wystarczające, aby zbliżyć się do celu zmniejszenia całkowitej konsumpcji antybiotyków o 20% do 2030 r., wyznaczonego przez Radę Unii Europejskiej.

W strukturze zużycia leków przeciwbakteryjnych w lecznictwie otwartym w 2024 r. dominowały:

- penicyliny (J01C) – 31,0% konsumpcji,
- makrolidy, linkozamidy i streptograminy (J01F) – 24,4%,
- inne antybiotyki (J01X) – zdominowane przez furazydynę,
- pozostałe antybiotyki beta-laktamowe (J01D).

Szczególnie istotny był wysoki i rosnący udział grupy J01F, która w 2024 r. osiągnęła najwyższy poziom konsumpcji w całym analizowanym okresie. Jednocześnie obserwowano spadek udziału grupy J01X w porównaniu z latami wcześniejszymi, w której dominowała furazydyna, lek dostępny w Polsce bez recepty.

6. Wnioski

1. Poziom konsumpcji leków przeciwbakteryjnych w lecznictwie otwartym w Polsce pozostaje wysoki i nadal znacząco przekracza wartości obserwowane w większości krajów UE/EOG, co wskazuje na konieczność dalszych działań ograniczających nadmierne stosowanie tych leków. Obecny poziom zużycia nadal znacząco przekracza wyznaczony dla 2030 roku wspólny cel dla sektorów szpitalnego i pozaszpitalnego, wynoszący 17,2 DID. Dążenie do tego celu będzie wymagało systematycznej i konsekwentnej redukcji zużycia antybiotyków w kolejnych latach.
2. Struktura konsumpcji według klasyfikacji WHO AWaRe ulega niekorzystnym zmianom. W 2024 r. udział antybiotyków z grupy „Access” obniżył się do 57,3%, natomiast udział leków z grupy „Watch” wzrósł do 42,5%, osiągając najwyższą wartość w analizowanym okresie. Oznacza to oddalanie się od rekomendowanego przez WHO i Radę UE celu, zgodnie z którym co najmniej 65% stosowanych antybiotyków powinno należeć do grupy „Access”.
3. Wśród dziesięciu najczęściej stosowanych leków przeciwbakteryjnych w 2024 r., pięć z nich stanowiły antybiotyki z grupy „Watch”, w tym cefuroksym, makrolidy (azytromycyna i klarytromycyna) oraz fluorochinolony, co potwierdza rosnące znaczenie leków o wyższym potencjale selekcji oporności w lecznictwie otwartym.
4. W 2024 r. grupa J01F (makrolidy, linkozamidy i streptograminy) osiągnęła najwyższy poziom konsumpcji w całym analizowanym okresie, co stanowi zjawisko niepokojące w kontekście racjonalnej antybiotykoterapii. Makrolidy należą do antybiotyków o wysokim potencjale selekcji oporności i ich rosnące znaczenie w lecznictwie otwartym może sprzyjać dalszemu narastaniu oporności.
5. Niepokojące jest niskie zużycie penicyliny fenoksymetylowej, która jest lekiem pierwszego rzutu w anginie paciorkowcowej oraz utrzymujący się wysoki poziom konsumpcji cefiksymu, doustnej cefalosporyny III generacji zaliczanej do grupy „Watch” i jej ponad 2,5-krotny wzrost w porównaniu z 2019 r. Ten trend pozostaje zjawiskiem niepokojącym i wymaga natychmiastowych działań edukacyjnych oraz interwencji ze strony płatnika.
6. Konsumpcja antybiotyków z grupy J01D w lecznictwie otwartym w Polsce była zdominowana przez cefalosporyny stosowane w leczeniu zakażeń pozaszpitalnych oraz cefalosporyn wyższych generacji, co odzwierciedla ich właściwe, restrykcyjne wykorzystanie w tym sektorze opieki zdrowotnej.
7. Wysoki udział furazydyny w strukturze konsumpcji leków przeciwbakteryjnych w lecznictwie otwartym wymaga szczególnej uwagi i monitorowania zarówno w kontekście

potencjalnego narastania oporności drobnoustrojów, jak i ryzyka niepowodzeń terapeutycznych w przypadku jej stosowania w powikłanych zakażeniach dróg moczowych, które mogą prowadzić do ciężkich następstw klinicznych, w tym uszkodzenia nerek. Należy zatem dążyć do zmiany kategorii z leku OTC na lek na receptę.

8. Względnie stabilna, lecz wysoka konsumpcja doksycyliny w grupie tetracyklin może mieć związek z jej szerokim zastosowaniem w leczeniu zakażeń przenoszonych przez kleszcze, w tym boreliozy, której zachorowalność w Polsce w ostatnich latach wykazuje tendencję wzrostową [3,4], co podkreśla znaczenie czynników epidemiologicznych w kształtowaniu wzorców stosowania antybiotyków.

7. Rekomendacje

1. Kontynuowanie i wzmocnienie systematycznego monitorowania konsumpcji leków przeciwbakteryjnych w lecznictwie otwartym, z uwzględnieniem klasyfikacji WHO AWaRe oraz analizy trendów w poszczególnych grupach terapeutycznych.
2. Wdrożenie programów zarządzania środkami przeciwdrobnoustrojowymi oraz intensyfikacja działań edukacyjnych skierowanych do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, ze szczególnym naciskiem na preferowanie antybiotyków z grupy „Access” oraz ograniczanie stosowania leków z grupy „Watch” do jasno określonych wskazań klinicznych.
3. Edukacja społeczeństwa w celu zwiększenia świadomości zagrożeń związanych z nadużywaniem i niewłaściwym stosowaniem antybiotyków.
4. Rozwój i upowszechnienie szybkiej diagnostyki zakażeń, w tym narzędzi umożliwiających różnicowanie zakażeń bakteryjnych i wirusowych (szybkie testy diagnostyczne), co może istotnie ograniczyć nieuzasadnione przepisywanie antybiotyków oraz wdrażanie i rygorystyczne przestrzeganie zasad higieny rąk.
5. Uwzględnianie wyników monitorowania konsumpcji antybiotyków w działaniach płatnika publicznego (NFZ), w tym w analizach prawidłowości i zasadności ich przepisywania, a także w kształtowaniu instrumentów finansowych i refundacyjnych.
6. Utrzymanie restrykcyjnego podejścia do stosowania antybiotyków z grupy „Reserve” oraz dalsze ograniczanie ich użycia wyłącznie do leczenia ciężkich zakażeń w warunkach szpitalnych.

8. Piśmiennictwo

1. Zalecenia Rady w sprawie intensyfikacji działań w zakresie zwalczania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe w ramach podejścia „Jedno zdrowie” (2023/C 220/01) [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0622\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0622(01))
2. ECEC: Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report for 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-consumption-eueea-esac-net-annual-epidemiological-report-2024>
3. WSSE/GOV.pl Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu. Borelioza z Lyme. https://www.gov.pl/web/wsse-poznan/borelioza-z-lyme?utm_source=chatgpt.com
4. WSSE/GOV.pl Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Tucholi. 2025. Uważaj na kleszcze! Wzrasta liczba zachorowań na boreliozę. https://www.gov.pl/web/psse-tuchola/uwazaj-na-kleszcze-wzrasta-liczba-zachorowan-na-borelioze?utm_source=chatgpt.com