



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

W dobie COVID-19 nie zapominaj o oporności na antybiotyki

Epidemia antybiotykoopornych bakterii nadal trwa

Działajmy wspólnie aby utrzymać skuteczność antybiotyków

„Antybiotyki – stosuj rozważnie”

“Zwiększaj świadomość, zatrzymaj oporność”

„Antimicrobials: Handle with Care” (WHO)

„Spread awareness, stop resistance” (WHO)

– pakiet prasowy z okazji

**Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach
i Światowego Tygodnia Wiedzy o Antybiotykach**

Przed odkryciem antybiotyków tysiące ludzi umierało z powodu zakażeń bakteryjnych, takich jak zapalenie płuc lub infekcje po zabiegach chirurgicznych. Jednak od samego początku ery antybiotykowej obserwowano pojawianie się bakterii opornych, ale przez wiele lat było to zjawisko sporadyczne. Z upływem czasu coraz więcej bakterii, które początkowo były podatne na tę grupę leków, stawało się opornymi dzięki wypracowaniu wielu różnych sposobów walki z antybiotykami. Wykazano, że nadużywanie i niewłaściwe stosowanie tej grupy leków przyspiesza ten proces. **Ponieważ oporność stale wzrasta**, a w ostatnich latach odkryto i wprowadzono do obrotu niewiele nowych antybiotyków, oporność na antybiotyki jest obecnie poważnym zagrożeniem dla zdrowia publicznego.

Bez antybiotyków możemy wrócić do „ery przedantybiotykowej”, kiedy nawet nieskomplikowane zakażenie mogło skończyć się zgonem pacjenta. Organizacje odpowiedzialne za zdrowie publiczne ostrzegają, że **zaledwie 75 lat po szerokim**

wprowadzeniu penicyliny, pierwszego antybiotyku, stoimy przed perspektywą braku skutecznych leków do leczenia infekcji bakteryjnych.

Światowa Organizacja Zdrowia i Europejskie Centrum Kontroli i Profilaktyki Chorób zachęcają do prowadzenia działań zwiększających świadomość ogółu społeczeństwa, pracowników ochrony zdrowia jak też decydentów na temat tego, czym jest oporność na antybiotyki, dzielenia się informacjami o jej konsekwencjach i pokazywania, w jaki sposób działania poszczególnych osób, rodzin, specjalistów i społeczności wpływają na rozprzestrzenianie się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe. **Poprzez zaangażowanie się w globalne działania kampanii i szerzenie wiedzy na temat oporności możemy mieć wpływ na zmniejszenie tego zjawiska.**

W dniu 18 listopada w krajach Unii Europejskich, już po raz czternasty w 2021r. obchodzimy **Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach** (EAAD, ang. *European Antibiotic Awareness Day*), który został ustanowiony w 2008 roku przez Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC ang. *European Centre for Disease Prevention and Control*) [1].

W dniach 18-24 listopada 2021 roku obchodzimy **Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach** (WAAW, ang. *World Antibiotic Awareness Week*), który został ustanowiony przez Światową Organizację Zdrowia w 2015 r. [2]

Narodowy Instytut Leków koordynuje w Polsce działania kampanii **Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach i Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach'2021** w ramach realizacji Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 finansowanego ze środków Ministra Zdrowia.

Kampanie Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach oraz Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach mają na celu zwrócenie uwagi decydentów, pracowników ochrony zdrowia i opinii publicznej na problem globalnej oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe, i zachęcenie wszystkich do przeciwdziałaniu temu zjawisku.

Każdy z nas może być orędownikiem szerzenia wiedzy i zwiększania świadomości w zakresie problemu oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe, w tym oporności bakterii na antybiotyki (AMR)!

WHO wskazuje następujące cele kampanii Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach:

- **Sprawić, by AMR stała się globalnie rozpoznawalnym zagrożeniem.**
W tym celu zgodnie z podejściem „Jedno zdrowie” należy zaangażować wszystkie sektory gdzie stosuje się antybiotyki tj. medycynę, weterynarię, hodowlę roślin, środowisko.
- **Zwiększyć świadomość** ogółu społeczeństwa, pracowników ochrony zdrowia jak też decydentów o konieczności podjęcia natychmiastowych działań w celu ochrony skuteczności środków przeciwdrobnoustrojowych poprzez odpowiedzialne i rozważne ich stosowanie.
- **Zachęcić do zmiany zachowania** i bardziej rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych we wszystkich sektorach i przekazać wiadomość, że proste działania mogą przynieść duże korzyści.

Europejskie Centrum Kontroli i Profilaktyki Chorób wskazuje co każdy z nas może zrobić aby przyczynić się do utrzymania skuteczności antybiotyków:

- Stosuj antybiotyki tylko przeciwko infekcjom bakteryjnym, a nie przeciw infekcjom wywoływanym przez wirusy takim jak przeziębienie czy grypa.
- Przyjmuj wyłącznie antybiotyki przepisane przez lekarza.
- Gdy lekarz stwierdzi, że antybiotyki są konieczne, przyjmuj je w sposób odpowiedzialny, zgodnie z zaleceniami lekarza w zakresie dawkowania i czasu trwania terapii.
- Unikaj samoleczenia antybiotykami. Samoleczenie ma miejsce wtedy, gdy używasz antybiotyków pozostałych z poprzednich terapii lub otrzymujesz antybiotyki w aptece bez recepty.
- Nie dziel się antybiotykami pozostałymi z poprzedniej terapii z innymi ludźmi.
- Nie przechowuj antybiotyków pozostałych z poprzednich terapii. Jeśli otrzymałeś więcej dawek antybiotyków (np. tabletki, kapsułki żelowe) niż zalecił lekarz, zanieś te nieużyte do apteki w celu ich utylizacji.

OPORNOŚĆ NA ŚRODKI PRZECIWDROBOUSTROJOWE - KLUCZOWE FAKTY WSKAZANE PRZEZ WHO [3]

- Oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe jest globalnym zagrożeniem dla zdrowia i rozwoju. Wymaga pilnych wielosektorowych działań w celu osiągnięcia Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG, ang. *Sustainable Development Goals*).

- WHO ogłosiła, że oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe jest jednym z 10 największych globalnych zagrożeń zdrowia publicznego, przed którymi stoi ludzkość.
- Nadmierne i/lub niewłaściwe stosowanie środków przeciwdrobnoustrojowych to główne czynniki sprzyjające rozwojowi i rozprzestrzenianiu opornych na antybiotyki patogenów bakteryjnych.
- Brak dostępu do czystej wody, urządzeń sanitarnych oraz nieodpowiednie zapobieganie i zwalczanie zakażeń sprzyja rozprzestrzenianiu się drobnoustrojów, także tych, które są odporne na leki przeciwdrobnoustrojowe.
- Koszt AMR dla gospodarki jest znaczny. Oprócz śmierci i niepełnosprawności, przedłużająca się choroba skutkuje dłuższymi pobytami w szpitalu, potrzebą stosowania droższych leków i trudnościami finansowymi dla osób dotkniętych zakażeniem.
- Bez skutecznych środków przeciwdrobnoustrojowych sukces współczesnej medycyny z powodu zakażeń, w tym podczas poważnych operacji i chemioterapii raka, może być zagrożony.

Co to jest oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR)?

AMR występuje, gdy drobnoustroje czyli bakterie, wirusy, grzyby i pasożyty przestają reagować na leki, co utrudnia lub uniemożliwia leczenie powszechnych zakażeń i zwiększa ryzyko ich rozprzestrzeniania się, jak też częściej prowadzi do ciężkiej choroby a nawet śmierci.

- Wiele czynników przyspieszyło rozprzestrzenianie się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe na całym świecie – w tym nadużywanie i niewłaściwe stosowanie leków u ludzi, zwierząt hodowlanych i w rolnictwie, a także utrudniony dostęp do czystej wody, urządzeń sanitarnych i higieny.
- W wyniku lekooporności antybiotyki i inne leki przeciwdrobnoustrojowe stają się nieskuteczne, a zakażenia są coraz trudniejsze lub niemożliwe do wyleczenia.

WHO wyjaśnia dlaczego oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe jest problemem globalnym [4]:

- Pojawienie się i rozprzestrzenianie lekoopornych patogenów, z coraz nowymi mechanizmami oporności, prowadzące do oporności na wiele środków przeciwdrobnoustrojowych zagraża naszej zdolności leczenia infekcji. Szczególnie niepokojące jest gwałtowne globalne rozprzestrzenianie się bakterii

wielolekoopornych („superbakterie”), które powodują zakażenia, których nie można wyleczyć dostępnymi lekami przeciwdrobnoustrojowymi, takimi jak antybiotyki.

- W 2019 r. WHO zidentyfikowała 32 antybiotyki będące w fazie badań klinicznych, które działają na gatunki bakterii wpisane na listę priorytetowych patogenów WHO, ale tylko sześć z nich zostało sklasyfikowanych jako innowacyjne. Ze względu na wielolekooporność drobnoustrojów brak skutecznych antybiotyków dotyka systemy opieki zdrowotnej w krajach na wszystkich poziomach rozwoju.
- Antybiotyki są coraz mniej skuteczne w leczeniu zakażeń, ponieważ lekooporność drobnoustrojów rozprzestrzenia się na całym świecie. Pilnie potrzebne są nowe środki przeciwbakteryjne – na przykład do leczenia zakażeń wywoływanych przez bakterie Gram-ujemne odporne na karbapenemy, wskazane na liście priorytetowych patogenów WHO. Jeśli jednak ludzie nie zmienią natychmiast dotychczasowego sposobu stosowania leków przeciwbakteryjnych, to nowe antybiotyki spotka taki sam los jak obecnie dostępne i staną się one nieskuteczne.
- Koszt oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe dla gospodarek narodowych i ich systemów opieki zdrowotnej jest znaczny, (ponieważ pacjenci lub ich opiekunowie poprzez przedłużone pobyty w szpitalu nie są w stanie świadczyć pracy).
- Bez skutecznych narzędzi profilaktyki i odpowiedniego leczenia zakażeń wywoływanych przez lekooporne drobnoustroje oraz lepszego dostępu do istniejących i nowych środków przeciwdrobnoustrojowych o zapewnionej jakości, wzrośnie liczba osób, których leczenie skończy się niepowodzeniem lub które umrą z powodu zakażeń. Procedury medyczne, takie jak operacje, w tym cięcie cesarskie lub wymiana stawu biodrowego, chemioterapia przeciwnowotworowa i przeszczepianie narządów, staną się bardziej ryzykowne.

WHO wskazuje co przyspiesza powstawanie i rozprzestrzenianie się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe:

Drobnoustroje odporne na środki przeciwdrobnoustrojowe zasiedlają ludzi, zwierzęta, żywność, rośliny i środowisko (wodę, glebę i powietrze). Mogą przenosić się z osoby na osobę lub między ludźmi i zwierzętami, są w żywności pochodzenia zwierzęcego. Głównymi przyczynami powstawania i rozprzestrzeniania się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe są:

- niewłaściwe stosowanie i nadużywanie środków przeciwdrobnoustrojowych;

- brak dostępu do czystej wody i niska higiena; dotyczy to zarówno ludzi, jak i zwierząt;
- niewystarczająca profilaktyka i kontrola zakażeń w placówkach opieki zdrowotnej;
- słaby dostęp do wysokiej jakości, niedrogich leków, szczepionek i diagnostyki;
- brak wiedzy i świadomości;
- brak egzekwowania przepisów.

Oporność na antybiotyki w Polsce i Europie w 2020 roku - dane sieci EARS-Net

W Europie oporność na antybiotyki jest monitorowana przez Europejskie Centrum Kontroli i Prewencji Chorób (ECDC) w Sztokholmie w ramach Europejskiej Sieci Monitorowania Lekooporności EARS-Net (*ang.* European Antimicrobial Resistance Surveillance Network), obejmującej kraje Unii Europejskiej (UE) i kraje Europejskiego Obszaru Gospodarczego: Islandię i Norwegię (EOG) oraz przez WHO w ramach sieci Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance Network (CESAR). Zbierane w sieci EARS-Net dane o oporności na antybiotyki szczepów ośmiu istotnych w epidemiologii oporności na antybiotyki gatunków bakterii: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium* oraz *Streptococcus pneumoniae* izolowanych z krwi i płynu mózgowo-rdzeniowego w 2020 roku zostały pod koniec października opublikowane przez ECDC (<http://atlas.ecdc.europa.eu/public/>). Zbiórka danych w każdym z uczestniczących w sieciach krajów jest koordynowana przez narodowe ośrodki monitorowania oporności na antybiotyki; w Polsce funkcję koordynatora pełni Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Lekowrażliwości Drobnoustrojów (KORLD) w Narodowym Instytucie Leków.

Rok 2020 był wyjątkowy, ze względu na pandemię SARS-Cov-2 i związane z pandemią zmiany w funkcjonowaniu systemu ochrony zdrowia.

Pomimo tego w Europie w 2020, podobnie jak w poprzednich latach, obserwowano różnice pomiędzy krajami i regionami w poziomie oporności poszczególnych gatunków bakterii, jednak nadal stwierdzano wyższe odsetki szczepów opornych na antybiotyki w krajach na południu i na wschodzie Europy. Ogólnie w Europie w 2020 roku obserwowano w poszczególnych parach gatunków bakterii - antybiotyków albo spadek albo utrzymywanie się oporności na antybiotyki na porównywalnym poziomie w stosunku do lat poprzednich. Wyjątek stanowią pałeczki jelitowe *E. coli* i *K. pneumoniae* oporne na karbapenemy oraz

E. faecium oporny na wankomycynę, dla których w ostatnich latach utrzymuje się trend wzrostowy odsetków szczepów opornych.

W Polsce u *E. coli* oporność na karbapenemy występuje rzadko, natomiast niepokój budzi narastanie odsetka szczepów tego gatunku opornych na cefalosporyny III generacji (ok. 17,4% w 2020 roku) oraz utrzymywanie się na poziomie niemal 10% jednoczesnej oporność na cefalosporyny III generacji, fluorochinolony i aminoglikozydy, czyli leki powszechnie stosowane w terapii. Oporność pałeczek *K. pneumoniae* na karbapenemy w Polsce narasta od 2016 roku i w 2020 roku odsetek szczepów tego gatunku izolowanych z posiewów krwi opornych na karbapenemy wyniósł 8,2%. Niepokojące jest również to, że szczepy *K. pneumoniae* odporne na karbapenemy spotykane są w coraz większej liczbie placówek ochrony zdrowia. Oporność na karbapenemy jest również narastającym problemem u pałeczek niefrementujących *Acinetobacter* spp., w 2020 roku stwierdzono 78% szczepów tego gatunku opornych na karbapenemy.

W Polsce w 2020 roku zaobserwowano utrzymywanie się oporności na metycylinę u *S. aureus* (MRSA) na podobnym poziomie jak w poprzednich latach. Natomiast ogromny i narastający od kilku lat problem stanowi oporność na wankomycynę u *E. faecium* (w 2020 roku niemal 40%) oraz wzrastająca w ostatnich latach do około 50% w 2020 roku oporność *E. faecalis* na wysokie stężenie aminoglikozydów. Szczepy tych dwóch gatunków enterokoków izolowane od pacjentów coraz częściej są odporne na niemal wszystkie możliwe do zastosowania w terapii leki.

Dane sieci EARS-Net z 2020 roku wskazują, że równoległe z pandemią COVID-19 toczy się pandemia oporności na antybiotyki, stanowiąc nieustająco od wielu lat wyzwanie dla systemów ochrony zdrowia w wielu krajach Europy. Zapobieganie narastaniu oporności na antybiotyki wymaga podejmowania wspólnych na poziomie Europy i świata działań w zakresie kontroli zakażeń, stosowania antybiotyków i monitorowania oporności na antybiotyki.

Konsumpcja antybiotyków w Polsce i Europie w 2020 roku na podstawie raportu sieci ESAC-Net z 2021 r.

Dane nt. konsumpcji antybiotyków monitorowane są w ramach Europejskiej Sieci Monitorowania Konsumpcji Antybiotyków ESAC-Net (ang. *European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network*), koordynowanej przez ECDC. Przedstawiane one są za pomocą wskaźnika dawek dobowych definiowanych DDD (ang. *defined daily dose*)

na 1000 mieszkańców na dzień (DID) wg metodologii ATC/DDD opracowanej przez Ośrodek Statystyki Medycznej Światowej Organizacji Zdrowia. DDD jest rekomendowaną miarą umożliwiającą porównanie zużycia antybiotyków między różnymi krajami, lub ośrodkami, a także obserwację trendów konsumpcji.

W 2020 r. przeciętne całkowite zużycie (łącznie w lecznictwie otwartym i zamkniętym) środków przeciwbakteryjnych do stosowania ogólnoustrojowego (grupa ATC J01) w UE/EOG wyniosło 16.4 DDD na 1000 mieszkańców na dzień (w poszczególnych krajach wahało się w przedziale 8,5–28,9). W latach 2011–2020 zaobserwowano istotny statystycznie spadek konsumpcji antybiotyków dla całej UE / EOG. Statystycznie istotne tendencje spadkowe zaobserwowano w dziewięciu krajach, tj. Belgia, Dania, Estonia, Finlandia, Włochy, Luksemburg, Holandia, Norwegia i Szwecja, natomiast wzrostowe w dwóch krajach: Bułgarii i na Cyprze.

W Polsce w 2020 roku przeciętna konsumpcja środków przeciwbakteryjnych w lecznictwie otwartym wyniosła 17,1 DDD na 1000 mieszkańców na dzień, co na tle pozostałych 27 krajów oznaczało szóste miejsce pod względem najwyższej konsumpcji. W lecznictwie zamkniętym Polska w 2020 roku znalazła się na siódmym miejscu (wśród 25 krajów raportujących dane z tego sektora) o najniższej konsumpcji, osiągając poziom konsumpcji 1,36 DDD na tysiąc mieszkańców na dzień. Ponieważ dane z lecznictwa zamkniętego w raporcie ESAC-Net przeliczane są podobnie jak w lecznictwie otwartym na mieszkańców (a nie na pacjentów, ani osobodni hospitalizacji), dlatego interpretacja musi uwzględniać różną specyfikę lecznictwa zamkniętego w różnych krajach i porównania międzynarodowe w tym obszarze muszą być ostrożniejsze.

Najnowsze dane dotyczące spożycia środków przeciwdrobnoustrojowych można znaleźć w ogólnodostępnej interaktywnej bazie danych ESAC-Net (dane za lata 1997–2020) na stronie internetowej ECDC: www.ecdc.europa.eu .

Niezbędne działania dla poprawy sytuacji

Przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z narastaniem antybiotykooporności wymaga wielosektorowych działań. Niezwykle ważne są kampanie edukacyjne na temat racjonalnej antybiotykoterapii i zapobiegania zakażeniom prowadzone w sposób ciągły i kierowane nie tylko do specjalistów medycznych, ale i do ogółu społeczeństwa. Konieczne są też szerokie działania w innych obszarach, takich jak wzmocnienie kontroli zakażeń, monitorowanie

antybiotykooporności, zużycia antybiotyków i wprowadzanie procedur sprzyjających utrzymaniu efektywności dostępnych leków, właściwa polityka rejestracyjna i refundacyjna. Wreszcie ze względu na dynamikę zjawiska antybiotykooporności konieczne są też prace nad wprowadzeniem nowych leków, szczepień i strategii terapeutycznych.

PAMIĘTAJMY! Antybiotykooporność jest zagrożeniem dla zdrowia i życia nas wszystkich. Skuteczność antybiotyków, a więc możliwość leczenia zakażeń i chorób bakteryjnych zależy od rozsądnego ich stosowania.

Informacje na temat obchodów w Polsce kampanii informacyjnej Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach oraz Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach dostępne są na stronie <http://antybiotyki.edu.pl/edwa/>

Piśmiennictwo:

1. <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/en>
2. <https://www.who.int/campaigns/world-antimicrobial-awareness-week>
3. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
4. <https://www.who.int/campaigns/world-antimicrobial-awareness-week/2021>