AKTUALNOŚCI NARODOWEGO PROGRAMU OCHRONY ANTYBIOTYKÓW

Numer 4/2018

# Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach'2018

**Opracowanie:**

**Beata Mazińska, Zakład Epidemiologii i Mikrobiologii Klinicznej, Narodowy Instytut Leków**

W tym roku już po raz jedenasty w całej Europie w dniu 18 listopada obchodziliśmy Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach (EDWA), ang. *European Antbiotic Awaerness Day*. Został on ustanowiony w roku 2008 i jest koordynowany przez Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) ang. *European Centre for Disease Prevention and Control*. Celem kampanii jest zwrócenie uwagi na zagrożenie utraty skuteczności leków przeciwdrobnoustrojowych w wyniku ich niewłaściwego stosowania. Kampania EDWA stanowi obecnie platformę informacyjną pozwalającą na przekazywanie informacji na temat zjawiska antybiotykooporności drobnoustrojów (1). Przekaz kampanii EDWA w 2018 roku kierowany był do szerokiego grona specjalistów w szpitalach i innych placówkach opieki zdrowotnej, takich jak placówki opieki długoterminowej, którzy mają istotny wpływ na stosowanie antybiotyków m.in. specjalistów w zakresie chorób zakaźnych, specjalistów w zakresie profilaktyki i kontroli zakażeń, epidemiologów, lekarzy, lekarzy stażystów i studentów, farmaceutów, pielęgniarek, mikrobiologów klinicznych, oraz specjalistów z oddziałów ratunkowych, oddziałów intensywnej terapii a także kadry zarządzającej. Intensywne działania informacyjne były kierowane także do ogółu społeczeństwa.

Od 2015 roku równolegle z EDWA obchodzony jest Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach (WAAW) ang. *World Antibiotic Awareness Week* ustanowiony przez Światową Organizację Zdrowia (2). W tym roku WAAW obchodzony był w dniach 12-18 listopada. Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach ma na celu zwiększenie świadomości globalnie na temat zjawiska oporności na antybiotyki. Przekaz kampanii miał na celu promowanie odpowiedzialnego i ostrożnego stosowania antybiotyków w różnych sektorach i kierowany był do przedstawicieli różnych zawodów od lekarzy, farmaceutów, weterynarzy po rolników.

Powyższe inicjatywy podejmowane są w Europie jak też na całym Świecie aby połączyć siły w celu powstrzymania niepotrzebnego stosowania antybiotyków i przeciwdziałania zjawisku antybiotykooporności.Z okazji Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach w dniu 15 listopada 2018 roku zorganizowana została w Brukseli konferencja *„One Health to Keep Antibiotics working"*. Podczas konferencji przedstawiono najnowsze wyniki badania Eurobarometru jak również raporty ECDC na temat konsumpcji leków przeciwdrobnoustrojowych oraz stosowania antybiotyków w europejskich szpitalach i placówkach opieki długoterminowej.

Opublikowane przez Komisję Europejską wyniki najnowszego badania Eurobarometru *„Special Eurobarometer 478"* na temat wiedzy obywateli UE/EOG na temat antybiotyków i ich stosowania wskazują na potrzebę intensywnego prowadzenia działań informacyjnych w tym zakresie (3). W ciągu ostatniego roku 32% mieszkańców Europy stosowało antybiotyki. W wielu przypadkach były one przyjmowane bez potrzeby: ponad 20% antybiotyków stosowano w przypadku grypy i przeziębienia. Są to infekcje wywoływane przez wirusy i nie powinny być leczone antybiotykami. Jednocześnie 66% Europejczyków jest świadomych, że antybiotyki nie są skuteczne w leczeniu przeziębienia, a 43% wie, że nie są skuteczne w le-

czeniu infekcji wywoływanych przez wirusy. Należy podkreślić, że ponad dwie trzecie osób uczestniczących w badaniu chciałoby uzyskać więcej informacji na temat antybiotyków.

W listopadzie br. ECDC opublikowało wyniki badań punktowych na temat zakażeń związanych z opieką zdrowotną i stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych w szpitalach i zakładach opieki długoterminowej w UE/EOG przeprowadzonego w latach 2016-2017 (4,5).

Wyniki badań przeprowadzonych w europejskich szpitalach wskazują, że:

- 1 na 3 pacjentów otrzymywało co najmniej jeden lek przeciwdrobnoustrojowy w danym dniu,
- leki przeciwdrobnoustrojowe są także czasem podawane pacjentom w celu zapobiegania zakażeniom, m.in. w celu zapobiegania infekcjom związanym z zabiegami chirurgicznymi,
- 1 na 2 terapie antybiotykowe zostały przepisane na więcej niż jeden dzień; w profilaktyce chirurgicznej rekomendowane jest zazwyczaj zastosowanie jednej dawki antybiotyku, a długotrwała profilaktyka chirurgiczna stanowi istotne źródło niepotrzebnego stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych w całej Europie,
- 1 na 10 leków przeciwdrobnoustrojowych stosowany był w profilaktyce medycznej, dla której istnieje ograniczona liczba wskazań,

Stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania w szpitalach w całej Europie wahało się od 16% do 62%; antybiotyki o szerokim spektrum działania nie zawsze są konieczne, a ich stosowanie powoduje oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe, a szeroka różnorodność ich stosowania wskazuje na potrzebę przeglądu do ich wskazań w wielu krajach (4).

Wyniki badań przeprowadzonych w europejskich placówkach opieki długoterminowej wskazują, że:

- 1 na 20 pensjonariuszy placówek opieki długoterminowej w Europie otrzymywał co najmniej jeden lek przeciwdrobnoustrojowy w danym dniu,
- 7 na 10 leków przeciwdrobnoustrojowych zostało przepisanych w celu leczenia infekcji, natomiast 3 na 10 w profilaktyce zakażeń,
- 3 z 4 dawek podano w profilaktyce zakażeń infekcji dróg moczowych,

W niektórych państwach żadne z placówek opieki długoterminowej nie mają wytycznych dotyczących stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych, a tylko 1 na 5 placówek opieki długoterminowej regularnie przeprowadza szkolenia na temat właściwego przepisywania antybiotyków (5).

Z okazji Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach ogłoszone zostały najnowsze dane na temat zjawiska oporności na antybiotyki w krajach europejskich. W raporcie ECDC podsumowano pochodzące z 30 krajów Europejskich dane sieci EARS-Net (ang. *European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*) obejmujące lata 2014-2017 (6). Wskazują one, że oporność na leki przeciwdrobnoustrojowe pozostaje poważnym zagrożeniem w Europie.

## Przekaz kampanii Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach w Polsce

Działania podejmowane w ramach kampanii EDWA w Polsce mają na celu zwrócenie uwagi i podniesienie świadomości specjalistów w ochronie zdrowia oraz ogółu społeczeństwa na temat:

- zjawiska szybko narastającej i rozprzestrzeniającej się oporności na antybiotyki wśród drobnoustrojów wywołujących najważniejsze i najpoważniejsze zakażenia u człowieka,
- konsekwencji zagrożeń wynikających z niekontrolowanego stosowania leków przeciwbakteryjnych,
- sposobu zapobiegania lekooporności.

Przekaz kampanii EDWA w Polsce kierowany był zgodnie z rekomendacjami ECDC do specjalistów w ochronie zdrowia praktykujących w lecznictwie zamkniętym w tym lekarzy, pielęgniarek, lekarzy – intensywna opieka medyczna, specjalistów ds. antybiotykoterapii, lekarzy w placówkach opieki długoterminowej oraz ogółu społeczeństwa.

### 1. Przekaz kampanii EDWA kierowany do specjalistów w ochronie zdrowia

**Jako lekarz przepisujący leki w szpitalu** jesteś zobowiązany stosować antybiotyki racjonalnie aby zachować ich skuteczność. Do Twoich zadań należy:

– w przypadku zakażeń i w profilaktyce chirurgicznej przepisywanie antybiotyków zgodnie z wytycznymi opartymi na dowodach naukowych obowiązującymi w danej placówce;
– gdy rozważasz włączenie antybiotykoterapii niezbędne jest uzyskanie informacji na temat niedawnej hospitalizacji pacjenta, pobytu w zakładzie opiekuńczym, podróży poza granice Europy, dotychczasowego stosowania przez pacjenta antybiotyków, uczulenia na leki, terapii immunosupresyjnej i wynikach badan mikrobiologicznych w ciągu ostatnich 3 miesięcy
– w przypadku przepisania antybiotyku odnotowanie w karcie pacjenta informacji dotyczących wskazań do antybiotyko-

terapii, wyboru leku, dawki, drogi podania i czasu trwania leczenia;
– przestrzeganie wytycznych dotyczących profilaktyki i kontroli zakażeń;
– dopilnowanie aby przed rozpoczęciem antybiotykoterapii pobrano materiał na posiew;
– poddanie leczenia weryfikacji po 48-72 godzinach lub po uzyskaniu wyników posiewów mikrobiologicznych;
– oczekiwanie od lekarzy zlecających antybiotyki, aby zapisywali decyzje dotyczące weryfikacji leczenia u wszystkich pacjentów po upływie 48-72 godzin;
– informowanie pacjentów o wszystkich przepisanych im antybiotykach oraz ich możliwych działaniach niepożądanych;
regularne uczestniczenie w szkoleniach, kursach i spotkaniach dotyczących zasad racjonalnego stosowania antybiotyków, pobierania próbek oraz profilaktyki i kontroli zakażeń.

**Jako pielęgniarka** jesteś odpowiedzialna za zachowanie skuteczności antybiotyków. Do twoich zadań należy:
– poprawianie praktyki podawania antybiotyków we współpracy z lekarzami i farmaceutami;
– stosowanie zasad profilaktyki i kontroli zakażeń obowiązujących w danej placówce;
– upewnienie się, ze pacjenci (i członkowie ich rodzin) znają powody podania antybiotyku i rozumieją najważniejsze kwestie związane z jego stosowaniem w tym:
a. przyjmują antybiotyki ścisłe według wskazań lekarza;
b. nie odkładają antybiotyków z zamiarem zastosowania ich w późniejszym terminie;
c. nie stosują antybiotyków, które pozostały po wcześniejszej kuracji;
d. nie przekazują przepisanych antybiotyków innym osobom.
– upewnienie się przed rozpoczęciem antybiotykoterapii, ze posiewy są prawidłowo pobierane i wysyłane do laboratorium mikrobiologicznego;
– sprawdzenie czy wyniki badan laboratoryjnych są niezwłocznie przekazywane lekarzowi prowadzącemu;
– regularne uczestniczenie w szkoleniach, kursach i spotkaniach dotyczących zasad racjonalnego stosowania antybiotyków, pobierania próbek oraz profilaktyki i kontroli zakażeń.

**Jako lekarz w placówce opieki długoterminowej**, jesteś zobowiązany stosować antybiotyki racjonalnie, aby zachować ich skuteczność. Do Twoich zadań należy:
– wdrażanie zasad profilaktyki i kontroli zakażeń;
– dokształcanie lekarzy i pielęgniarek, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji, w których często zdarzają się przypadki stosowania antybiotyków w sposób niewłaściwy takich jak profilaktyka antybiotykowa i nadmiernie wydłużony czas trwania leczenia;
– upewnienie się, ze pensjonariusze (i członkowie ich rodzin) znają powody podania antybiotyku i rozumieją najważniejsze kwestie związane z jego stosowaniem w tym:
a. przyjmują antybiotyki ścisłe według wskazań lekarza;
b. nie odkładają antybiotyków z zamiarem zastosowania ich w późniejszym terminie,
c. nie stosują antybiotyków, które pozostały po wcześniejszej kuracji;
d. nie przekazują przepisanych antybiotyków innym pensjonariuszom lub innym osobom.
– poddanie leczenia weryfikacji po 48-72 godzinach lub po uzyskaniu wyników badan mikrobiologicznych;
– stosowanie antybiotykoterapii, wyłącznie wówczas, gdy istnieją dowody na zakażenie bakteryjne;
– propagowanie programów szczepień dla pensjonariuszy i pracowników;
– regularne uczestniczenie w szkoleniach i spotkaniach mających na celu wspieranie wdrażania w placówce zasad rozważnego stosowania antybiotyków, opartych na dowodach naukowych, miejscowych wytycznych dotyczących stosowania antybiotyków, środków profilaktyki i kontroli zakażeń;
– organizowanie wydarzeń o charakterze edukacyjnym oraz kampanii mających na celu przekazywanie pensjonariuszom informacji dotyczących zasad rozsądnego stosowania antybiotyków;
– regularnie przeprowadzanie kontroli/badan ankietowych dotyczących praktyki ordynowania antybiotyków oraz zakażeń związanych z opieka zdrowotna.

**Jako specjalista ds. antybiotykoterapii** jesteś zobowiązany stosować antybiotyki racjonalnie aby zachować ich skuteczność. Do Twoich zadań należy:
– wspieranie procesu tworzenia i wdrażania programu szpitalnej polityki antybiotykowej w danej placówce;
– propagowanie lokalnych wytycznych dotyczących leczenia zakażeń i stosowania antybiotyków. Takie wytyczne powin-

ny być zawsze łatwo dostępne dla wszystkich podmiotów świadczących usługi z zakresu ochrony zdrowia;
– sprawdzanie, czy antybiotyki zlecane są w sposób zgodny z rekomendacjami antybiotykoterapii zawartymi w wytycznych opartych na dowodach naukowych;
– w razie stwierdzenia przypadków nieprzestrzegania wytycznych przez specjalistów w szpitalu, należy zapytać ich o powody takiego postepowania i pomóc im zrozumieć ich błędy;
– przekazywanie lekarzom zlecającym antybiotyki informacji zwrotnych oraz porad dotyczących diagnostyki i leczenia zakażeń;
– przeprowadzanie regularnie szkoleń dla lekarzy zlecających antybiotyki w zakresie racjonalnego stosowania antybiotyków oraz uczestniczenie w spotkaniach mających na celu wprowadzanie w szpitalu opartych na dowodach naukowych wytycznych dotyczących stosowania antybiotyków.

## 2. Przekaz kampanii EDWA kierowany do ogółu społeczeństwa

W materiałach kampanii kierowanych do ogółu społeczeństwa zawarto następujący przekaz:

Przeziębienie lub grypa?
Antybiotyki nie pomogą.

- Przeziębienie i grypa to choroby wirusowe,
- Antybiotyki nie działają na wirusy,
- Antybiotyki działają na bakterie,
- Nażywane tracą skuteczność,
- Przyjmuj tylko przepisane przez lekarza.

Pamiętaj!

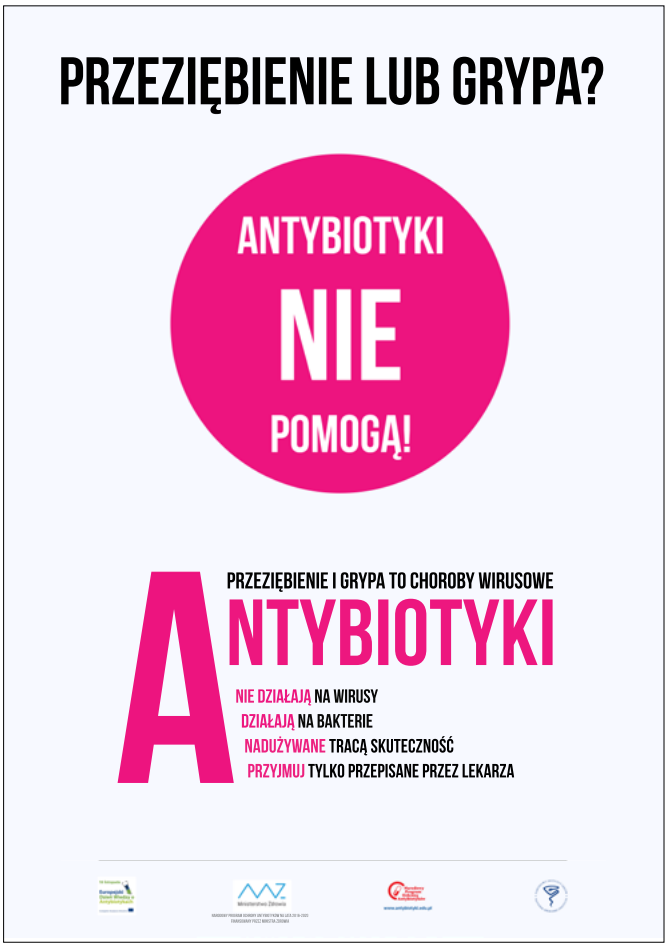
- Przyjmuj tylko antybiotyki przepisane przez lekarza,
- Stosuj się do zaleceń lekarza,
- Nie przerywaj terapii antybiotykowej.

## 3. Działania podjęte w Polsce w ramach kampanii EDWA

Działania w ramach EDWA w Polsce podjęte zostały we współpracy z Państwową Inspekcją Sanitarną, Urzędami Miast, Urzędami Marszałkowskimi i Stowarzyszeniem Młodych Biotechnologów.

Wsparcia dla działań podejmowanych w ramach kampanii udzielili:

- Wojewódzkie Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gorzowie Wielkopolskim, Katowicach, Kielcach, Krakowie, Lublinie, Łodzi, Olsztynie, Opolu, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie, Wrocławiu,
- Urzędy Miast w Białymstoku, Bielsku-Białej, Chorzowie, Gdańsku, Gorzowie Wielkopolskim, Jeleniej Górze, Kaliszu, Kielcach, Krakowie, Łodzi, Olsztynie, Opolu, Poznaniu, Przemyślu, Rzeszowie, Skierniewice, Suwałkach, Szczecinie, Świdniku, Warszawie, Wrocławiu, Zielonej Górze, Zgierzu,
- Starostwo Powiatowe w Kędzierzynie-Koźlu, Krapkowicach, Prudniku, Strzelcach Opolskich,
- Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego.




Rycina 1. Plakat EDWA kierowany do ogółu społeczeństwa

Rycina 2. Bytom, Centrum handlowe Plejada, grudzień 2018

Rycina 3. Warszawa, grudzień 2018

## MATERIAŁY INFORMACYJNE KAMPANII ORAZ ZASTOSOWANE FORMY PRZEKAZU

### A. Plakaty i ulotki kierowane do ogółu społeczeństwa (Ryc. 1)

W ramach realizacji zadania wydrukowano i rozpowszechniono następujące materiały informacyjne kierowane do ogółu społeczeństwa:

- plakat - 25.000 egz.
- ulotka DL - 290.000 egz.

Materiały zostały rozpowszechnione na terenie całej Polski we współpracy z Wojewódzkimi Stacjami Sanitarno-Epidemiologicznymi, jednostkami samorządu terytorialnego. Zostały one przekazane do szpitali, placówek POZ, urzędów, placówek oświatowych w tym szkół, ośrodków doskonalenia zawodowego, przedszkoli, domów kultury, bibliotek.

Plakat kampanii EDWA eksponowany był w formie *citylight* w terminie 01-31.12.2018 w wybranych miastach na terenie Polski, w tym w Białymstoku, Bytomiu, Chorzowie, Katowicach, Mysłowicach, Krakowie, Łodzi, Poznaniu, Toruniu, Warszawie, Siemianowicach Śląskich, Tychach, Zabrzu, Sosnowcu, Szczecinie, Wrocławiu (Ryc. 2, 3).

### B. Wystawa tematyczna

W ramach realizacji kampanii eksponowano wystawę tematyczną składającą się z 12 plakatów. W listopadzie oraz grudniu 2018 r. była ona prezentowana w urzędach, domach kultury, placówkach oświatowych, stacjach sanitarno-epidemiologicznych, uczelniach (Ryc. 4).

W dniach 29.11-12.12.2018 r. we współpracy z Urzędem Miasta Krakowa zorganizowano wystawę plenerową EDWA na Plantach w Krakowie (Ryc. 5).

Rycina 4. Wystawa EDWA, Wydział Farmaceutyczny z Odziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny, listopad 2018

Rycina 5. Wystawa EDWA, Kraków listopad/grudzień 2018

Rycina 6. Plakat EDWA kierowany do lekarzy - praktyka szpitalna

### C. Materiały informacyjne dla uczniów szkół

Zaktualizowano materiały edukacyjne do prowadzenia lekcji biologii dla uczniów szkół ponadpodstawowych oraz opracowano materiał dla uczniów szkół podstawowych (klasy VII i VIII) w tym scenariusz lekcji, arkusze pracy, prezentacja na temat problemu antybiotykooporności.

### D. Telewizja i radio

Spoty kampanii EDWA (10 i 30 sek.) emitowane były w dniach 17-20.11.2018 r. w TVP INFO i TVP3.

Prowadzono działania informacyjne we współpracy z Radiem Kolor w tym emisja spotu radiowego w terminie 15-21.10.2018 r. oraz cykl wywiadów z ekspertami NPOA w terminie 22-26.10.2018 r.

Eksperci NPOA udzielali wywiadów w radiu i uczestniczyli w tematycznych audycjach radiowych m.in. audycja „Pigułka na zdrowie" w Programie Pierwszym Polskiego Radia w dniu 17.11.2018 r.

### E. Spoty oraz plakaty kampanii eksponowane w transporcie publicznym

Podjęto współpracę z wybranymi zakładami transportu miejskiego w miastach na terenie całego kraju. W środkach transportu miejskiego prezentowane były plakaty lub spoty kampanii EDWA, m.in.: Olsztyn - ekspozycja plakatów w terminie 19.11-02.12.2018, Zielona Góra - ekspozycja plakatów w terminie 23.11-31.12.2018, Poznań - emisja spotu 10 sek. w terminie 18-30.11.2018, emisja spotu 30 sek. w terminie 01-31.12.2018, Toruń - ekspozycja plakatów w terminie 27.11-10.12.2018, emisja spotu 30 sek. w terminie 27.11-10.12.2018, Tramwaje Warszawskie - emisja spotu 10 sek. w terminie 22.11-05.12.2018, Metro Warszawskie - emisja spotu 10 sek. na stacjach metra w dniu 18.11.2018 r.(II połowa dnia 15.30-00.30) oraz 19.11.2018 r.(cały dzień), emisja spotu 10 sek. w wagonach 19.11.2018 , Suwałki - emisja spotu 10 sek. i spotu 30 sek. w terminie 17-31.12.2018, Opole - ekspozycja plakatów w terminie 27.11-10.12.2018.

### F. Internet

Informacje na temat kampanii EDWA zostały umieszczone na stronach portali informacyjnych Urzędów Miast, Urzędów Marszałkowskich, które zadeklarowały współpracę jak również na stronach internetowych Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, Głównego Inspektoratu Sanitarnego, Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych. W ramach

kampanii prowadzono działania informacyjne w mediach społecznościowych.

### G. Plakaty i ulotki kierowane do specjalistów w ochronie zdrowia

Plakaty i ulotki kampanii kierowane do specjalistów w ochronie zdrowia praktykujących w szpitalach w tym w tym pielęgniarek, lekarzy, lekarzy oddziałów intensywnej opieki medycznej, specjalistów ds. antybiotykoterapii, lekarzy w placówkach opieki długoterminowej dostępne są do obrania na stronie internetowej www.antybiotyki.edu.pl

W ramach kampanii EDWA wydrukowano i rozpowszechniono w placówkach opieki zdrowotnej:

– plakat kierowany do lekarzy – praktyka szpitalna - 10.000 egz. (Ryc.6)
– ulotkę kierowaną do lekarzy – praktyka szpitalna - 58.000 egz.

### H. Sympozja/konferencje dla specjalistów w ochronie zdrowia

W ramach Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach zorganizowano trzy sympozja:

- Sympozjum regionalne „Ciężkie zakażenia u pacjentów leczonych poza OIT – diagnostyka i terapia", Szczecin, 22.11.2018 r.
- Forum Ekspertów „Chrońmy Antybiotyki" z okazji Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach, Wrocław, 23.11.2018 r.
- Sympozjum regionalne z okazji Europejskiego Dnia Wiedzy o Antybiotykach, Kraków, dn.29 listopada 2018 r

oraz

- Konferencję naukową „Oporność na antybiotyki – czy robimy wystarczająco dużo?", która odbyła się w Warszawie w dniu 12.12.2018 r. Konferencja została zorganizowana we współpracy z Agencją Wykonawczą Komisji Europejskiej ds. Konsumentów, Zdrowia, Rolnictwa i Żywności (CHAFEA). W ramach konferencji wykłady wygłosili eksperci z Polski jak też przedstawiciele Projektu EU-JAMRAI (ang. *European Joint Action on Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections*).

### Podsumowanie

Oporność drobnoustrojów na antybiotyki stałą się obecnie jednym z najpilniejszych do rozwiązania problemów zdrowia publicznego, zagrażającym skuteczności leczenia zakażeń i chorób zakaźnych na całym świecie. Jednym z elementów walki ze zjawiskiem antybiotykooporności, rekomendowanym przez międzynarodowe organizacje zdrowia publicznego jest podnoszenie poziomu wiedzy na temat właściwego stosowania antybiotyków i konsekwencji ich nadużywania. Kampania Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach od ponad dekady stanowi platformę umożliwiającą rozpowszechnianie informacji w tym zakresie.

### Piśmiennictwo:


1. https://ecdc.europa.eu/en/news-events/european-antibiotic-awareness-day-2018
2. http://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2018/11/world-antibiotic-awareness-week-2018
3. Special Eurobarometer 478: Antimicrobial Resistance, WAVE EB90.1. – Kantar Public Brussels
4. Plachouras D, Kärki T, Hansen S, Hopkins S, Lyytikäinen O, Moro ML, et al. Antimicrobial use in European acute care hospitals: results from the second point prevalence survey (PPS) of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017. Euro Surveill. 2018;23(46):1800393.
5. Ricchizzi E, Latour K, Kärki T, Buttazzi R, Jans B, Moro ML, et al. Antimicrobial use in European long-term care facilities: results from the third point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017. Euro Surveill. 2018;23(46):1800394.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe – Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) 2017. Stockholm: ECDC; 2018.


Narodowy Program Ochrony Antybiotyków – program polityki zdrowotnej ministra zdrowia na lata 2016-2020 finansowany przez ministra zdrowia.