

---

---

**Antybiotyki** – Chcesz wiedzieć więcej? **Antibiotics** – So you want to know more?

## Spis treści

- **Czym są antybiotyki?**
- **Jak działają antybiotyki?**
- **W jaki sposób bakterie stają się odporne na antybiotyki?**
- **Antybiotyki i MRSA**
- **Jak można spowolnić odporność bakterii?**
- **Co z antybiotykami w środowisku?**
- **Jak można pokonać odporność na skalę światową?**
- **Jak dowiedzieć się więcej**

## Czym są antybiotyki?

Kiedy po raz pierwszy wyprodukowano antybiotyki w latach 40-tych XX wieku, były one uważane za cud medycyny. Jednak w ciągu czterech lat zaczęły się pojawiać pierwsze bakterie odporne na antybiotyki. Od tamtego czasu przemysł farmaceutyczny kontynuuje prace nad nowymi produktami i stara się być na bieżąco. Niemniej jednak istnieją realne obawy, że ostatecznie żadne efektywne antybiotyki nie będą dostępne.

Rozpowszechnienie się bakterii odpornych na antybiotyki wynika z kombinacji różnych czynników, takich jak:

- powszechne przepisywanie antybiotyków, czasami w sytuacjach, gdy nie jest to konieczne
- podróże międzynarodowe, które ułatwiają rozpowszechnianie się odpornych bakterii
- ponowne pojawienie się 'starych' chorób (takich jak gruźlica), szczególnie w centralnych częściach miast
- stosowanie antybiotyków w rolnictwie
- niski poziom higieny prowadzący do rozpowszechniania się infekcji

## Jak działają antybiotyki?

**Bakterie** to małe, jednokomórkowe organizmy. **Wirusy** są mniejsze od bakterii; nie są to organizmy, a zakaźne cząsteczki, które mogą się reprodukować tylko poprzez użycie DNA komórki, którą zainfekowały.

Antybiotyki atakują bakterie. Ponieważ antybiotyki nie atakują wirusów, są one nieskuteczne w zwalczaniu powszechnych infekcji wirusowych, takich jak przeziębienie lub grypa.

Antybiotyki atakują bakterie na różne sposoby. Na przykład, antybiotyki takie jak penicylina przyczepiają się do ścianek pojedynczych bakterii i przebijają je, w ten sposób niszcząc bakterię. Inne typy antybiotyków działają poprzez zakłócanie metabolizmu bakterii.

## W jaki sposób bakterie stają się odporne na antybiotyki?

Jeśli DNA bakterii zostało zmutowane, lub jeśli bakteria uzyskała nowe DNA, ścianka bakterii ulega modyfikacji. Oznacza to, że antybiotyk nie może przyczepić się do ścianki bakterii i jej zniszczyć. Bakteria staje się odporna na działanie antybiotyku. Następnie, bakteria pomnaża się, tworząc więcej odpornych bakterii.

Bakterie, które nie zostaną zniszczone przez antybiotyki, to te bakterie, które są odporne. Dlatego też bardzo ważne jest, aby zakończyć całą kurację antybiotykową, tak aby zmniejszyć prawdopodobieństwo, że bakterie przeżyją i pomnożą się.

Pechowy pacjent może mieć odporne bakterie od początku lub bakterie mogą stać się odporne podczas kuracji.

Odporność może rozpowszechniać się na dwa sposoby:

- poprzez pomnażanie się odpornych bakterii
- poprzez wymianę DNA między bakteriami.

Odporność bakterii na antybiotyki jest zjawiskiem naturalnym i nieuniknionym, ale może ono zostać spowolnione, aby przedłużyć przydatność antybiotyków.

## Antybiotyki i MRSA

Istnieje wiele doniesień medialnych o MRSA – infekcji wirusowej Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus (gronkowiec złocisty).

Zjednoczone Królestwo ma jeden z najwyższych wskaźników MRSA na świecie. Konsekwencje zdrowotne dla populacji, choć często wyolbrzymiane, przypuszczalnie przekładają się na setki zgonów rocznie oraz na wiele cierpienia i niepokoju.

Kuracje antybiotykowe odnoszą sukcesy w walce z MRSA. Jednak bez antybiotyków nie byłoby MRSA. Częste i nieumiarkowane przepisywanie antybiotyków, zarówno w szpitalach jak i w społeczności, przyczyniło się do rozwoju MRSA w poważną infekcję wirusową, która z łatwością się adoptuje, wciąż mutuje i uodparnia się na coraz więcej antybiotyków.

Osoby, które są nosicielami MRSA i mogą przenosić tę infekcję do szpitali jako pacjenci, pracownicy lub odwiedzający. W szpitalach infekcja ta z łatwością rozprzestrzenia się na innych pacjentów, z których wielu może być podatnych na takie infekcje.

Szpitale wprowadzają wiele procedur, które mają na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się infekcji MRSA. Osoby odwiedzające mają obowiązek:

- umyć ręce
- unikać sprowadzania możliwych infekcji na pacjentów
- nie siadać na łóżkach

### **Jak można spowolnić odporność bakterii?**

Możemy zapobiec nabywaniu przez bakterie odporności poprzez:

#### **...zapobieganie infekcjom**

- dobra higiena osobista, w szczególności mycie rąk, ale nieużywanie produktów antybakteryjnych, które mogą sprzyjać powstawaniu odporności
- przygotowywanie jedzenia i gotowanie w bezpiecznych warunkach oraz utrzymywanie powierzchni kuchennych w czystości (bez używania produktów antybakteryjnych)
- korzystanie z programów szczepienia
- procedury higieniczne i kontrolujące infekcje w szpitalach, gdzie antybiotyki są w powszechnym użyciu i gdzie znajdują się pacjenci z osłabionym systemem odpornościowym, którzy są podatni na infekcje

#### **...dobrą praktykę przepisywania leków**

- Lekarze pobierają próbki od pacjentów, aby przebadać je w laboratorium. Badania potwierdzają, czy infekcja spowodowana jest przez bakterie i dostarczają lekarzowi wskazówek, co do wyboru najlepszej kuracji. Usługa ta nazywa się ABLE (Accelerated Bacteriology Laboratory Evaluation – przyspieszone badanie bakteriologiczne w laboratorium). Dostępna jest ona w większości przychodni. Być może zechcesz zapytać o nią swojego lekarza.
- Nakierowywanie i popieranie przepisywania przez lekarzy specyficznych antybiotyków o wąskim zakresie działania

- zachęcanie pacjentów, aby nie nakłaniali lekarzy do przepisywania antybiotyków na infekcje wirusowe tylko dlatego, że sądzą, że pozwoli im to wrócić szybciej do pracy – tak się nie stanie!

### **...prawidłowe przyjmowanie antybiotyków**

Jeśli przepisano Ci antybiotyki:

#### **NALEŻY**

- przedyskutować z lekarzem, dlaczego przepisano Ci antybiotyki
- poinformować lekarza o alergiach i innych lekach, które przyjmujesz
- postępować zgodnie ze wskazówkami lekarza dotyczącymi długości trwania kuracji antybiotykowej, nawet jeśli szybciej poczujesz się lepiej
- przyjmować antybiotyki o tej samej porze każdego dnia
- postępować zgodnie z instrukcjami na etykiecie leku i pamiętać, aby przestrzegać zaleceń, czy lek powinien być przyjmowany z posiłkiem czy nie
- pamiętać, że Twój farmaceuta również będzie mógł udzielić Ci porady

#### **NIE NALEŻY**

- zapominać o przyjmowaniu leku
- dzielić się receptą z innymi lub zachować ją 'na zapas'
- ignorować niespodziewanych efektów ubocznych

### **Co z antybiotykami w środowisku?**

80-90% antybiotyków zażywanych przez ludzi i zwierzęta jest wydalanych z ich ciał w stanie nienaruszonym. Antybiotyki te przedostają się do środowiska jako odpadki, gdzie mogą one oddziaływać na naturalnie występujące bakterie i powodować wytwarzanie się u nich mechanizmów odporności.

W przeszłości rolnicy w niektórych krajach podawali antybiotyki zwierzętom, aby te szybciej przybierały na wadze. W takich przypadkach, bakterie występujące u zwierząt mogą stać się odporne i mogą przejść na ludzi poprzez jedzenie nieprawidłowo ugotowanego mięsa. Takie bakterie wchodzą w interakcje z bakteriami w ludzkim żołądku i jelitach i mogą powodować wytwarzanie się mechanizmów odporności.

W Unii Europejskiej obowiązuje zakaz podawania antybiotyków zwierzętom, przeznaczonym do konsumpcji przez ludzi.

## **Jak można pokonać odporność na skalę światową?**

Odporność jest problemem światowym, ponieważ odporne bakterie mogą przemieszczać się po świecie za pomocą samolotów, wody, wiatru oraz na ludziach i zwierzętach.

Mimo że poziom infekcji w Zjednoczonym Królestwie jest mniejszy niż w przeszłości, coraz więcej ludzi zażywa leki, które mają wpływ na ich system odpornościowy i które sprawiają, że są oni podatni na infekcje.

World Health Organization (Światowa Organizacja Zdrowia) monitoruje odporność bakterii na świecie i posiada strategię prewencyjną. W skład strategii wchodzi poprawa zdrowia publicznego, np. systemy wodne i ściekowe w krajach rozwijających się, oraz lepsze programy szczepienne. Niestety, postęp jest czasem blokowany przez lokalne trudności ekonomiczne i wojny.

W Zjednoczonym Królestwie dostęp do antybiotyków regulowany jest przez prawo. Oznacza to, że jest bardziej prawdopodobne, że antybiotyki zostaną użyte w odpowiednich przypadkach. Jednak w niektórych krajach antybiotyki dostępne są dla każdego bez recepty. Od niedawna istnieje możliwość zakupu antybiotyków i innych leków bez recepty przez Internet. Takie antybiotyki to często podróbki o niskiej jakości.

Pamiętaj, że ograniczenia dotyczące antybiotyków w Zjednoczonym Królestwie działają w Twoim interesie. Nie próbuj samodzielnie leczyć się antybiotykami. Zawsze staraj się zasięgnąć porady u specjalistów, jak lekarz, pielęgniarka lub farmaceuta.

Rządy państw, naukowcy, szpitale, lekarze, farmaceuci, indywidualni pacjenci i obywatele – wszyscy mają swój udział w ochronie antybiotyków jako skutecznych, a w niektórych przypadkach ratujących życie, leków.

## **Jak dowiedzieć się więcej**

Aby dowiedzieć się więcej o antybiotykach i sposobach łagodzenia symptomów drobnych dolegliwości:

- zapytaj lekarza rodzinnego lub pielęgniarkę w swojej przychodni
- porozmawiaj ze swoim farmaceutą
- zadzwoń na bezpłatną linię zdrowotną NHS Grampian (NHS Grampian healthline), tel. 0500 20 20 30

Aby dowiedzieć się więcej o NHS Grampian odwiedź: [www.nhsgrampian.org](http://www.nhsgrampian.org)

Możesz również zajrzeć na następujące strony:

[www.foodstandards.org.uk](http://www.foodstandards.org.uk)

[www.fda.gov](http://www.fda.gov) (The US Food and Drug Administration)

[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) (The US Center for Disease Control)

[www.tufts.edu/med/apua](http://www.tufts.edu/med/apua) (Alliance for Prudent Use of Antibiotics)