

# Antybiotyki dla osób podróżujących

**Sławomir Chłabcz**

Zakład Medycyny Rodzinnej  
i Pielęgniarstwa Środowiskowego  
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

## STRESZCZENIE

W niniejszym artykule omówiono najczęstsze zakażenia bakteryjne u osób podróżujących, a także możliwości stosowania antybiotyków w profilaktyce oraz leczeniu tych zakażeń. Do najczęściej spotykanych należą zakażenia przewodu pokarmowego. W leczeniu empirycznym biegunki podróżnych zaleca się przede wszystkim fluorochinolony, azytromycynę oraz rifaksyminę. W sytuacji, gdy potrzebny jest antybiotyk skuteczny w większości zakażeń przewodu pokarmowego, skóry oraz układu oddechowego, można zastosować azytromycynę lub nowe fluorochinolony.

Forum Medycyny Rodzinnej 2008, tom 2, nr 3, 229–233

słowa kluczowe: antybiotyki, podróż, zakażenia

## WSTĘP

Wraz z rozwojem środków transportu oraz wzrostem zamożności społeczeństwa obserwujemy coraz większe zainteresowanie podróżami zagranicznymi. Lekarz rodzinny niejednokrotnie spotyka się z prośbą o poradę medyczną przed wyjazdem oraz wypisanie antybiotyków, które mogą być przydatne w podróży.

W artykule omówiono najczęstsze zakażenia bakteryjne u osób podróżujących, a także możliwości stosowania antybiotyków w profilaktyce oraz leczeniu zakażeń.

## NAJCZĘSTSZE ZAKAŻENIA U PODRÓŻUJĄCYCH

Problemy zdrowotne podczas lub po podróży występują często — szacuje się, że doświadcza ich około 15–75% osób podróżujących z tak zwanych krajów rozwiniętych do krajów rozwijających się [1]. Niektórym za-

każeniom u podróżujących można zapobiec poprzez szczepienia lub chemioprophylaktykę z zastosowaniem antybiotyku. Chociaż często zaleca się podróżnym, aby w razie zachorowania zgłosili się do lekarza w kraju docelowym, takie zalecenia nie zawsze można zrealizować. Przeszkodą może być nieznajomość zasad funkcjonowania służby zdrowia za granicą, nieznajomość języka, bariery finansowe, a także przebywanie w dużej odległości od miejsca udzielania świadczeń medycznych. Wydaje się więc istotne przekazanie podróżującym informacji i wypisanie leków, które podróżny będzie mógł sam zastosować w określonych sytuacjach klinicznych.

**Spośród zakażeń bakteryjnych najczęstsze są zakażenia przewodu pokarmowego, rzadziej występują zakażenia układu oddechowego lub zakażenia skóry (ryc. 1). Dlatego osobom udającym się w podróż należy**

**Adres do korespondencji:**  
dr hab. med. Sławomir Chłabcz  
Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa  
Środowiskowego  
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku  
ul. Mieszka I 4 B, 15-054 Białystok  
tel.: (85) 732-68-20 faks: (85) 732-78-48  
e-mail: schlabicz@poczta.onet.pl

Copyright © 2008 Via Medica  
ISSN 1897-3590



Osobom udającym się w podróż należy zalecić przede wszystkim zabranie antybiotyku, który będzie aktywny wobec bakteryjnych patogenów jelitowych



Podstawowe znaczenie ma przestrzeganie zasad higieny i unikanie sytuacji, w których występuje możliwość zakażenia



Rycina 1. Najczęstsze zakażenia bakteryjne u osób podróżujących

zalecić przede wszystkim zabranie antybiotyku, który będzie aktywny wobec bakteryjnych patogenów jelitowych.

### ZAKAŻENIA PRZEWODU POKARMOWEGO (BIEGUNKA PODRÓŻNYCH)

Biegunka podróżnych to prawdopodobnie najczęstszy problem zdrowotny osób podróżujących, występujący średnio u 20–50% osób w zależności od długości i miejsca pobytu [2]. Tradycyjnie **biegunką podróżnych określamy oddanie 3 lub więcej nieufornych stolców w czasie 1 doby i jednocześnie współwystępowanie przynajmniej jednego dodatkowego objawu, jak bóle brzucha, nudności, wymioty, wzdęcia**. Szacuje się, że spośród osób z biegunką około 1% musi być z tego powodu hospitalizowanych, 20% będzie zmuszone do przebywania w łóżku, a około 40% będzie musiało zmienić swój program pobytu za granicą [3].

Czynnik etiologiczny udaje się zidentyfikować u około 40–60% chorych z biegunką podróżnych i w tej grupie przyczyną 85% zakażeń są bakterie. Najważniejszym czynnikiem etiologicznym jest *Escherichia coli*, szczepy enterotoksynogenne (ETEC, *Enterotoxigenic Escherichia Coli Infection*). Inne czynniki etiologiczne to: *Camphylobacter*, *Shigella*, *Salmonella*. Biegunki rzadziej wywołane są wirusami (Norowirusy) lub paso-

żytami (*Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, *Entamoeba histolytica*) [3, 4].

Biegunka podróżnych często występuje w ciągu pierwszych dni/tygodni podróży z krajów niskiego ryzyka do krajów wysokiego ryzyka.

### ZAPOBIEGANIE BIEGUNCE PODRÓŻNYCH

Podstawowe znaczenie ma przestrzeganie zasad higieny i unikanie sytuacji, w których występuje możliwość zakażenia. Przestrzeganie zasady *cook it, boil it, peel it or forget it* („ugotuj, obierz lub zapomnij”) nie zawsze jest jednak możliwe, podróżny często nie ma pełnej kontroli nad serwowanymi posiłkami czy napojami.

### CHEMIOPROFILAKTYKA Z ZASTOSOWANIEM ANTYBIOTYKÓW

Profilaktyczne stosowanie antybiotyków przed podróżą nie jest postępowaniem rutynowym. Należy jednak rozważyć możliwość profilaktycznego stosowania antybiotyków w pewnych sytuacjach [2]:

- ważne okoliczności życiowe (wizyta polityka, ślub, udział w zawodach sportowych, publiczne wystąpienie);
- u osób, u których odwodnienie może prowadzić do poważnych konsekwencji (niewydolność nerek, nieswoiste zapalenia nerek, cukrzyca);
- częste epizody biegunki podróżnych w przeszłości.

Antybiotykami do stosowania profilaktycznego w biegunkce podróżnych są fluorochinolony (ciprofloksacyna 500 mg/d., norfloksacyna 400 mg/d., ofloksacyna 200 mg/d.), stosowane maksymalnie przez 3 tygodnie, lub rifaksymina (2 × 400 mg/d.) [3, 4].

Chociaż antybiotyki są skuteczne w profilaktyce, należy podkreślić, że większość ekspertów wypowiada się przeciw ich rutynowemu stosowaniu poza szczególnymi sytuacjami. Decydują o tym następujące fakty:

- stosowanie antybiotyków sprzyja powstawaniu lekooporności;

Tabela 1

Antybiotyki do stosowania w empirycznym leczeniu biegunki podróżnych

Antybiotyk	Dawka jednorazowa [mg]	Kuracja trzydniowa [mg]
Ciprofloksacyna	750	2 × 500
Norfloksacyna	800	2 × 400
Ofloksacyna	400	2 × 200
Azytromycyna	1000	1 × 500
Rifaksymina	–	3 × 400

- chociaż liczba działań niepożądanych jest mała, masowe stosowanie antybiotyków ujawniłoby nawet te działania, które występują względnie rzadko;
- antybiotykoterapia zwiększa zagrożenie wzrostem liczby kolonii *C. Difficile*;
- leczenie rozpoczęte po wystąpieniu objawów jest zwykle bardzo skuteczne.

### ANTYBIOTYKI W LECZENIU BIEGUNKI PODRÓŻNYCH

Nieleczona biegunka podróżnych trwa zwykle ponad 3 dni, tymczasem antybiotykoterapia skraca czas trwania objawów do około 1 dnia. Chociaż zwykle jest to choroba samoustępująca, szybszy powrót do zdrowia po zastosowaniu antybiotyku umożliwi korzystanie z wypoczynku lub realizację zadań w przypadku podróży biznesowych. W metaanalizie opracowanej przez Cochrane potwierdzono, że stosowanie antybiotyków wiąże się z krótszym czasem trwania i łagodniejszym przebiegiem biegunki [5]. Wśród otrzymujących antybiotyk liczba osób bez objawów biegunki po 72 godzinach od rozpoczęcia leczenia wynosiła 330 z 391 (84,4%) w porównaniu z 154 z 306 (50,3%) spośród osób przyjmujących placebo — iloraz szans dla stosujących antybiotyk wynosił 5,9 (95% CI 4,1–8,6).

W przypadku fluorochinolonów i makrolidów istnieje możliwość zastosowania jednorazowo antybiotyku w zwiększonej dawce, a w przypadku braku istotnej poprawy — przedłużenie leczenia do 3 dni z zasto-

sowaniem w kolejnych dniach dawek standardowych [3]. Zalecane antybiotyki i schemat leczenia przedstawiono w tabeli 1.

### KRYTERIA WYBORU ANTYBIOTYKU

#### ■ Fluorochinolony

Należą do najskuteczniejszych i dlatego uważane są często za leki z wyboru u dorosłych. Ich zaletą jest również korzystna cena. Pojedyncza duża dawka jest często wystarczająca do 3-dniowej kuracji, o ile nie występują objawy zakażenia szczepami inwazyjnymi (gorączka, krew w stolcu). Fluorochinolony są jednak przeciwwskazane dla kobiet w ciąży oraz dla dzieci poniżej 15. roku życia. W krajach Azji Południowo-Wschodniej (zwłaszcza w Tajlandii) większość szczepów *Camphylobacter jejuni* jest odporna na fluorochinolony, dlatego tej grupy antybiotyków nie zaleca się podróżującym do Tajlandii [1].

#### ■ Azytromycyna

Można ją stosować u kobiet w ciąży i u dzieci. Dodatkowo jest lekiem z wyboru w leczeniu biegunek u podróżujących do Tajlandii.

#### ■ Rifaksymina

Lek jest pochodną rifamycyny, której działanie ogranicza się do przewodu pokarmowego, ponieważ lek w znikomych ilościach wchłania się do krwi. Jest to niewątpliwa zaleta w przypadku leczenia biegunki podróżnych, ponieważ lek jest pozbawiony dzia-



Stosowanie antybiotyków wiąże się z krótszym czasem trwania i łagodniejszym przebiegiem biegunki



Fluorochinolony są jednak przeciwwskazane dla kobiet w ciąży oraz dla dzieci poniżej 15. roku życia

Tabela 2

Szacunkowy koszt 3-dniowej terapii biegunki podróźnych u osób dorosłych (przyjęto najtańszą postać antybiotyku dostępną na rynku i ceny według Indeksu Leków Medycyny Praktycznej z 2008 roku, w przypadku fluorochinolonów i azytromycyny z refundacją)

Antybiotyk	Postać	Dawka	Opakowanie	Koszt leczenia (zł)
Rifaksymina	tabl.	0,2	12 tabl.	61,35
Azytromycyna	tabl.	0,5	3 tabl.	16,64
Ciprofloksacyna	tabl.	0,5	10 tabl.	5,40
Norfloksacyna	tabl.	0,4	20 tabl.	6,55
Ofloksacyna	tabl.	0,2	10 tabl.	9,11

**łań systemowych.** Preparat jest aktywny wobec tlenowych i beztlenowych bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych. Nie zaleca się jego stosowania u kobiet w ciąży ani u dzieci poniżej 12. roku życia. Leku nie powinno się również stosować w przypadku biegunek przebiegających z gorączką lub z obecnością krwi w stolcu. Antybiotyki i szacowany koszt kuracji przedstawiono w tabeli 2.

#### ■ **Inne leki**

Trimetoprim-sulfametozazol (TMP-SMX) przez wiele lat był lekiem z wyboru w leczeniu biegunek podróźnych — obecnie ze względu na często występującą odporność jego użyteczność jest ograniczona i nie pojawia się w większości zaleceń. Lek jest zalecany tylko w przypadku niepowodzenia wstępnego leczenia fluorochinolonem, a w następnej kolejności lekiem przeciwpierwotniakowym (metronidazol) w krajach, w których często występuje cyklosporidioza (Nepal od kwietnia do lipca, Meksyk w okresie letnim) [1]. Amoksycylina, nifuroksazyd, doxycyclina nie są obecnie stosowane w leczeniu empirycznym biegunek podróźnych.

#### **ANTYBIOTYKI W ZAKAŻENIACH UKŁADU ODDECHOWEGO**

Bakteryjne zakażenia układu oddechowego występują dużo rzadziej niż zakażenia przewodu pokarmowego. W pewnych sytuacjach (brak możliwości skorzystania z pomocy medycznej) mogą istnieć wskazania do sa-

moleczenia antybiotykiem (nie jest to postępowanie rutynowe). Antybiotyki do empirycznego zastosowania w tych zakażeniach powinny być aktywne wobec najczęstszych patogenów bakteryjnych: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Antybiotykiem o takich właściwościach jest amoksycylina, ewentualnie połączenie amoksycyliny z kwasem klawulanowym oraz makrolid nowej generacji (azytromycyna).

#### **ANTYBIOTYKI NA WSZYSTKO**

Chcąc wyposażyć osobę udającą się w podróż w antybiotyki do stosowania w samoleczeniu, można rozważyć wybranie wariantu złożonego z dwóch leków, na przykład rifaksymina + amoksycylina/kwas klawulanowy lub fluorochinolon + amoksycylina/kwas klawulanowy. Inna możliwość do stosowania w szczególnych przypadkach to wypisanie antybiotyku o szerokiej aktywności (obejmującej najczęstsze patogeny układu pokarmowego, oddechowego i zakażenia skóry). Lekami spełniającymi te wymogi są azytromycyna oraz fluorochinolony nowej generacji — w Polsce zarejestrowano moksyflokscynę (tabl. 0,4 op. 5 tabl., koszt 131,37 zł).

#### **ANTYBIOTYKI A DŁUGOŚĆ POBYTU**

##### ■ **Pobyt krótszy niż 3 tygodnie**

Fluorochinolon lub rifaksymina bądź azytromycyna na 3-dniową kurację.



Chcąc wyposażyć osobę udającą się w podróż w antybiotyki do stosowania w samoleczeniu, można rozważyć wybranie wariantu złożonego z dwóch leków

### ■ **Pobyt dłuższy niż 3 tygodnie**

Fluorochinolon, rifaksymina lub azytromycyna (przewidywana liczba kuracji przeciwbiegunkowych — 1 na 6–8 tygodni pobytu).

W przypadku przedłużającej się biegunki należy rozważyć przyjęcie metronidazolu (podejrzanie lambliazy przy braku poprawy po antybiotykach) i w dalszej kolejności TMP-SMX przy braku poprawy (podejrzanie cyklosporidiazji).

U osób podróżujących do odległych i odosobnionych obszarów preferowane mogą być antybiotyki skuteczne w zakażeniach przewodu pokarmowego, układu oddechowego i skóry: azytromycyna lub nowy fluorochinolon (moksifloksacylina), ewentualnie amoksycylina z kwasem klawulanowym + fluorochinolon.

---

### **PIŚMIENNICTWO**

1. Suh K.N., Keystone J.S. Antibiotics for Travelers: What's Good and What's Not. *Curr. Infect. Dis. Rep.* 2004; 6: 13–21.
2. Leggat P.A., Goldsmid J.M. Travellers' diarrhoea: health advice for travellers. *Travel Med. Infect. Dis.* 2004; 2: 17–22.
3. Ericsson C.D. *Int. J. Antimicrob. Agents.* 2003; 21: 116–124.
4. Al-Abri S.S., Beeching N.J., Nye F.J. Traveller's diarrhoea. *Lancet Infect. Dis.* 2005; 5: 349–360.
5. De Bruyn G., Hahn S., Borwick A. Antibiotic treatment for travellers' diarrhoea. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2000; 3: CD002242.