

# Zažívací potíže při cestování – jak se připravit a jak se s nimi vypořádat

Kateřina Vašutová<sup>1</sup>, Karel Vašut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lékárna Slunce v Lékařském domě, Zlín

<sup>2</sup>Ústav aplikované farmacie, Farmaceutická fakulta, VFU Brno

Zažívací potíže představují velmi častou komplikaci při cestování. K nejčastější zdravotním problémům postihujícím turisty ve většině zemí světa patří cestovatelský průjem. Dalšími nepříjemnými komplikacemi potom bývá zácpa a kinetóza. Farmaceut by měl být schopen cestovateli poradit s preventivními opatřeními před cestou a s vybavením vhodné cestovní lékárničky s ohledem na cílovou destinaci.

**Klíčová slova:** cestovatelský průjem, zácpa, kinetóza.

## Gastrointestinal problems during travelling – how to prepare and how to deal with them

Digestive problems are a very common complication when traveling. Traveling diarrhea is one of the most common health problems affecting tourists in most countries. Other unpleasant complications are constipation and motion sickness (kinetosis). The pharmacist should be able to advise the traveler about the precautions before traveling and the equipment of the appropriate travel kit.

**Key words:** traveling diarrhea, constipation, motion sickness.

## Cestovatelský průjem

Vůbec nejčastější zdravotní komplikací, se kterou se osoby, které cestují do zahraničí, setkávají, je cestovatelský průjem. Postiženého trápí 3–5 typicky vodnatých stolic denně, které jsou spojené s křečemi v břiše. Průjem provází celková slabost, nevolnost a zvýšená teplota či horečka. Postihuje většinou ty cestovatele, kteří cestují z vyspělých zemí do zemí v oblasti teplého klimatu a do zemí s nižším hygienickým standardem. K nákaze dochází nejčastěji fekálně-orálním přenosem. Zdroji infekčních agens bývá obvykle kontaminovaná voda, nedostatečně tepelně upravené mořské plody a ryby, výrobky z nepasterizovaného mléka, syrová zelenina a ovoce nebo kostky ledu v nápojích. Vysoce rizikovými z hlediska střevních potíží jsou oblasti Středního východu, jižní a jihovýchodní Asie, Afrika, Jižní a Střední Amerika.

Většina cestovatelských průjmů je způsobena bakteriemi a jejich toxiny (až 80 %).

Nejčastějšími původci jsou enterotoxické kmeny *Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Aeromonas*, *Plesiomonas* nebo *Vibrio cholerae*. Původcem akutních průjmů mohou být také viry, a to až ve 20 % případů, nejčastěji se jedná o noroviry a rotaviry. Rotavirové gastroenteridy jsou nebezpečné zejména u malých dětí, kdy hrozí vysoké riziko dehydratace a gastroenteritid. Parazitární průjmy (asi 5 %) vyvolávají nejčastěji prvoci *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium spp.* Parazitární průjmy mají obvykle chronický nebo recidivující průběh a mohou cestovatele trápit i po návratu.

## Prevence cestovatelských průjmů

Základem prevence je důsledné dodržování pravidel hygieny a hygieny stravování na cestách.

■ Před každým jídlem si umýt ruce vodou a mýdlem, nebo použít dezinfekční ubrousky či gely.

- Pít originálně zabalenou vodu podávanou v originálně uzavřených lahvích.
- Vodu z veřejných zdrojů převařit či chemicky dezinfikovat (např. SANOSIL®DDW, tablety na čištění vody OASIS, Aquasteril).
- Nepoužívat kostky ledu v nápojích, při čištění zubů používat balenou vodu, nepít a nepolykat vodu z bazénu a při sprchování.
- Jíst jídlo dobře tepelně zpracované ihned po přípravě.
- Jíst pouze ovoce, které se dá loupat, vyhnout se salátům připraveným ze syrové zeleniny.
- Vyhýbat se nedostatečně tepelně upraveným plodům moře, výrobkům z nepasterizovaného mléka.
- Nekupovat a nejíst jídlo od pouličních prodačů.

Jednou z možných prevencí je i očkování proti celé řadě infekčních nemocí. Před cestou

je důležité zjistit, jaká očkování jsou do kterých zemí povinná, a je vhodné popřemýšlet i o doporučené vakcinaci. Očkování proti břišnímu tyfu (Typhim Vi) patří mezi základní očkování pro všechny cestovatele, kteří cestují do rizikových oblastí. Původcem břišního tyfu je bakterie *Salmonella typhi*. Očkování proti břišnímu tyfu poskytuje ochranu po dobu 3 let. K dispozici je také perorální vakcína Dukoral, která chrání před průjmovým onemocněním vyvolaným *Vibrio cholerae*. Ochranný účinek nastupuje za týden po ukončení vakcinace a přetrvává přibližně 6 měsíců až 2 roky v závislosti na věku očkovaného. V případě nutnosti cestování kojenců se doporučuje podání perorální vakcíny proti rotavirům. Tato vakcína se podává ve dvou dávkách, přičemž je nutné podat obě dávky nejpozději do 24. týdne po narození. Toto očkování významně snižuje výskyt závažných až život ohrožujících gastroenteritid.

## Terapie cestovatelského průjmu

Největším nebezpečím u průjmu je dehydratace s následným kolapsem až ztrátou vědomí. Dochází k rozvratu vnitřního prostředí organismu, ke ztrátě iontů ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  a především  $\text{K}^+$ ). Nejvíce ohroženou skupinou jsou především starší lidé a malé děti, kteří jsou na tyto příznaky citlivější.

Základem terapie při průjmu je tedy důsledná rehydratace. Doporučuje se vypít minimálně 2–3 litry tekutin denně. Pokud nejsou známky dehydratace organismu, postačují k hrazení ztrát tekutin polévky a iontové nápoje pro sportovce. U nemocných se známkou dehydratace, u malých dětí a u rizikových dospělých je vhodné doporučit k nahrazení ztrát vody a minerálů perorální rehydratační roztoky (ORS). Tyto roztoky obsahují soli draslíku, sodíku a glukózu.

Jako magistraliter lze také připravit rehydratační roztok dle WHO (Světová zdravotnická organizace).

Rp.	
Natrii chlorati	3,5 g
Natrii hydrogencarbonici	2,5 g
Kalii chlorati	1,5 g
Glucosi	20,0 g
M. f. pulv.	
D.S. 1 sáček rozpustit v 1 litru převařené vody	

V domácích podmínkách lze připravit i tzv. domácí rehydratační roztok: 8 lžiček cukru, 1 lžička soli, šťáva ze dvou pomerančů nebo gre-

Tab. 1. Přehled dostupných iontových přípravků

Název přípravku	Způsob použití
Iontia sáčky	Pro děti od 3 let a dospělé.
Kulišek sáčky	Pro kojence a děti od ukončeného 1. týdne života
Kulišek forte sáčky	Pro kojence a děti od ukončeného 4. měsíce života
Enhydrol banán	Pro kojence a děti od ukončeného 1. týdne života
Enhydrol forte	Pro kojence a děti od ukončeného 4. měsíce života
Hipp ORS	Pro kojence a děti od ukončeného 4. měsíce života

pů (jako zdroj draslíku), doplnit převařenou vodou do 1 litru. Dospělí by měli vypít 250–500 ml během hodiny, děti polovinu.

## Střevní adsorbencia

Působí nespecificky v gastrointestinálním traktu, kde jsou schopna vázat toxiny různých bakterií a další látky. Indikací jsou zejména průjmy vyvolané dietní chybou nebo lehčí formy infekčního průjmu vyvolaného bakteriemi nebo viry. Vždy je nutné upozornit pacienta, že ostatní léčiva by měl užívat s odstupem dvou hodin po podání adsorbencí. Střevní adsorbencia lze použít u dětí, těhotných a kojících žen.

## Střevní protiinfekční léčiva

Z volně prodejných léčiv máme k dispozici pouze kloroxin (Endiaron tbl.). Kloroxin podáváme v případě předpokládané bakteriální etiologie průjmu (zvýšená teplota, požití kontaminované potravy). Kloroxin je chinolonové chemoterapeutikum, které se po perorálním podání prakticky nevstřebává. Kloroxin má výrazné bakteriostatické, fungistatické a antiprotozoární účinky. Působí na řadu  $\text{G}^+$  i  $\text{G}^-$  bakterií, kvasinky a některé prvoky. Nevyvolává rezistenci a neovlivňuje přirozenou bakteriální mikroflóru. Podává se v dávce 250 mg obvykle po dobu 2–3 dnů u dospělých a dětí s hmotností vyšší jak 40 kg. Jeho podávání se v těhotenství a při kojení nedoporučuje. K dispozici máme také nifuroxazid (Ercefuryl), jehož výdej je v České republice vázán na lékařský předpis. Nifuroxazid působí baktericidně a bakteriostaticky na většinu střevních patogenních bakterií, ze střeva se prakticky nevstřebává a nenarušuje přirozenou bakteriální mikroflóru. Nifuroxazid se velmi

často používá k léčbě cestovatelského průjmu a bývá v celé řadě cestovatelských destinací k dispozici v lékárnách bez lékařského předpisu (např. v Egyptě je k dispozici pod názvy Antinal, Diax, Drotazide, egyptské varianty jsou i ve formě sirupu pro děti).

## Antimotilika (loperamid)

Většina cestovatelských průjmů je infekční etiologie. Pokud je onemocnění vyvoláno invazivními střevními patogeny, mohou antimotilika průběh onemocnění zhoršit, neboť usnadňují průnik bakterií ze střeva do krve a u těchto průjmů je použití loperamidu (Imodium, Imodium Rapid, Loperon) nevhodné. Účinek loperamidu je pouze symptomatický, váže se na opioidní receptory ve střevní stěně, inhibuje uvolňování acetylcholinu a prostaglandinů, čímž zklidňuje peristaltiku, snižuje ztráty vody i solí. Nicméně v případě těžkých cestovatelských průjmů, kde dochází k velkým ztrátám vody, se dá doporučit kombinace loperamidu s antibiotiky (rifaximin, ciprofloxacin, azithromycin), která má zabránit rehydrataci a rozvratu vnitřního prostředí.

## Probiotika

Probiotika jsou úspěšná v prevenci cestovatelských průjmů i jako doplněk při jejich léčbě. Normalizace bakteriální střevní mikroflóry může příznivě ovlivnit infekční průjmovitá onemocnění, především u dětí. Byla publikována celá řada studií, které prokázaly, že léčba probiotiky snižuje dobu trvání průjmů o 1–2 dny. Podávání prospěšných bakteriálních kmenů do střeva vede k posílení střevní slizniční bariéry, dochází ke snížení frekvence

Tab. 2. Střevní adsorbencia

Účinná látka	Dávkování u dětí	Dávkování u dospělých	HVLP
<b>Aktivní uhlí</b>	U dětí od 3–12 let 0,9–6 g rozdělít do 3–4 dílčích dávek	U dospělých a dětí od 12 let 1,8–12 g denně do 3–4 dílčích dávek	Carbo medicinalis tbl., Carbosorb tbl., plv.
<b>Diosmektit</b>	Do 1 roku 1–2 sáčky, od 1 roku 2–4 sáčky denně	3–6 sáčků denně rozmíchat ve sklenici vody	Smecta por. plv. sus., Sorbecta, Sorbecta banán

**Tab. 3.** Volně prodejně léčivé přípravky s obsahem probiotik a eubiotik

<b>Hylak forte por. sol.</b>	Produkty metabolismu <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>L. helveticus</i> , <i>E. coli</i> , <i>Streptococcus faecalis</i>	Dospělí a starší 12 let 3x denně 2 ml. Kojenci a děti 3x denně 1 ml. Užívá se před jídlem nebo v jeho průběhu.	Kl: intolerance laktózy. Vzhledem ke kyselému pH roztoku se nesmí přidávat do mléka a mléčných výrobků.
<b>Enterol cps., plv.</b>	Kvasinky <i>Saccharomyces boulardii</i>	Dospělí a děti od 4 let 1–2 tobolky 1–2x denně. Děti do 4 let 1–2 tobolky denně.	V těhotenství a při kojení se spíše nedoporučuje. Užívá se v průběhu jídla.
<b>Lacidofil</b>	<i>Lactobacillus helveticus</i> , <i>L. rhamnosus</i>	Dospělí a děti od 2 let 1–2 tobolky 3x denně. Děti do dvou let 1 tobolku denně.	Dětem lze obsah tobolky smíchat s jídlem nebo nápojem. Užívá se v průběhu jídla nebo 30 minut po něm.

**Tab. 4.** Přehled vhodných laxativ

Účinná látka	Indikace	Poznámka	HVLP
<b>Glycerol</b>	Náhle vzniklá zácpa u dospělých a dětí od 10 let. Účinek nastupuje do 15–60 minut po zavedení čípku.	Lze použít v těhotenství a při kojení.	Suppositoria glycerini.
<b>Makrogol</b>	Osmotické laxativum, jehož účinek nastupuje za 24–48 hodin. U dětí od 6. měsíce věku.	Lze použít v těhotenství a při kojení.	Forlax 4 g, Forlax 10 g, ForlaxGo, Dulcosoft por. sol.
<b>Bisakodyl</b>	Akutní zácpa u dospělých a dětí od 4 let, u rektálních forem lze použít od 10 let.	V těhotenství a při kojení lze použít s opatrností.	Dulcolax tbl., Dulcolax rct. sup., Fenolax, Stadalax, Bisacodyl I–K.
<b>Pikosulfát sodný</b>	Akutní zácpa u dospělých a dětí od 4 let.	V těhotenství a při kojení lze použít s opatrností.	Guttalax gtt., tbl., Regulax pikosulfát kostky, gtt.

uchycení a proliferaci patogenů na střevní sliznici a k modulaci imunitního systému.

Probiotika je také vhodné podávat k léčbě průjmu po antibakteriální léčbě, kdy dokáže obnovit přirozenou střevní mikroflóru, která byla poničena při léčbě chemoterapeutiky nebo širokospektrými antibiotiky. Na trhu jsou k dispozici jak léčivé přípravky, tak i celá řada doplňků stravy s obsahem probiotik a eubiotik. Při prevenci a léčbě cestovatelských průjmů se osvědčila kombinace *Lactobacillus acidophilus*, *L. helveticus*, *L. rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum* s kvasinkou *Saccharomyces boulardii*. Probiotika je vhodné užívat po celou dobu trvání cesty.

## Zácpa

Zácpa představuje také poměrně častou komplikaci při cestování. Udává se, že se s ní na svých cestách setká cca 20–30 % cestovatelů. Zácpa je subjektivním symptomem, její definice je relativní a záleží na frekvenci a obtížích při vyprazdňování. V praxi lze považovat za fyziologickou hranici alespoň tři vyprázdňování týdně. Hlavními příčinami zácpy při cestování jsou ces-

tovní stres, nepravidelné stravování a změna stravovacích zvyklostí, zadržování stolice při pocitu potřeby, nevyhovující hygienické podmínky a nedostatečný přísun tekutin. Pokud cestovatel ví, že mu zácpa obvykle cestování komplikuje, je vhodné vybavit cestovní lékárničku vhodným projímadlem, užívat pravidelně probiotika a dodržovat vhodná režimová opatření.

## Prevence a léčba zácpy

- vynechat potraviny, které mohou k zácpě přispívat (např. černý čaj, kakao, čokoláda, bílý chléb)
  - pravidelná strava s dostatkem vlákniny a tekutin (tj. 2–3 litry denně)
  - dostatek pohybu
  - užívání probiotik při cestování
  - dodržování nacvičeného defekačního reflexu (tj. ranní rituály vykonávat každý den ve stejném pořádku)
  - mít s sebou v cestovní lékárničce vhodné projímadlo
- Při léčbě cestovatelské zácpy se mohou použít léčiva ze skupiny osmotických nebo kon-

taktních laxativ. Osmotická laxativa působí tak, že na sebe v lumen střeva váží vodu a druhotně stimulují sliznici k sekreci vody a elektrolytů. Na rozdíl od kontaktních laxativ je jejich efekt fyziologičtější, a tudíž šetrnější. V lékárně jsou k dispozici salinické minerálky Šaratica a Zaječická hořká, přípravky s obsahem glycerolu, laktulózy a makrogolu. Vzhledem k rychlosti nástupu účinku a velikosti balení se na cestovní zácpu pro dospělé nejlépe hodí glycerinové čípky. Pro děti je pak vhodný makrogol ve formě sáčků, ze kterého se v případě potřeby připraví roztok. Kontaktní laxativa mají silný laxativní účinek vyvolaný přímým působením na sliznici tlustého střeva. Po podání způsobují aktivní sekreci vody a elektrolytů do lumen střeva a zároveň stimulují motilitu tlustého střeva. Kontaktní laxativa jsou vhodná u akutně vzniklé zácpy, tedy i u cestovatelské. Jejich účinek nastupuje po perorálním podání za 6–12 hodin, doporučuje se podávat na noc a efekt lze očekávat ráno. Vzhledem k jejich nežádoucím účinkům se nedoporučuje kontaktní laxativa používat dlouhodobě. V lékárně máme k dispozici přípravky obsahující sennu, bisakodyl a pikosulfát.

## Kinetóza

Kinetóza je velmi nepříjemnou zdravotní komplikací, která nejčastěji postihuje děti, ale nevyhýbá se ani dospělým. Kinetózu vyvolávají nízkofrekvenční vibrace, tedy kývání tělem. Velmi často v případě, pokud je kývání tělem současně dvěma různými směry – horizontálně a vertikálně. Kinetóza se projevuje nevolností, nucením na zvracení, zvracením nebo závratí, pacient je bledý, dochází k nadměrné tvorbě slin a studeného potu. Kinetóza se může projevit i nadměrnou citlivostí na pachy a zvuky. Mezi rizikové osoby patří děti ve věku 2–12 let, dále ženy (obzvláště v období menstruace nebo při kojení) a osoby, které trpí migrénami. Kinetóza se může objevit ve všech dopravních prostředcích, jako je auto, autobus, letadlo, loď nebo vlak.

## Prevence kinetózy

- necestovat ani nalačno, ale ani s naplněným žaludkem
- vybrat si správné místo v dopravním prostředku po směru jízdy (v autobuse přední sedadlo, na lodi uprostřed, v letadle v přední části kabiny)

- při cestování se dívat na horizont, nebo fixovat očima určitý předmět nebo mít zavřené oči
- je vhodné stabilizovat hlavu v určité poloze např. pomocí cestovního polštářku
- při cestování nečíst, nesledovat obrazovku ani mobil
- zajistit dostatečný přísun čistého vzduchu (pokud je to možné)
- dělat časté přestávky
- užít před cestou léky, které působí proti nevolnosti a závratí

## Antiemetika

Nejznámějším a nejužívanějším lékem proti kinetóze je Kinedryl. Jedná se o tablety obsahující 25 mg moxastinu teoklatu a 30 mg kofeinu. Moxastin teoklat je antihistaminikum první generace. Obvykle se užívá 1 tableta 30–60 minut před cestou, při delším cestování pak každé 2 až 3 hodiny ½ až 1 tableta. Kinedryl mohou užívat i děti. Lék není určen pro těhotné a kojící ženy. Kinedryl může navozovat pocit únavy a ospalost, není proto určen pro řidiče a je nevhodné jej kombinovat s ostatními tlumivými léčivými (např. léky na spaní, úzkost) nebo s alkoholem.

K dispozici jsou také žvýkačky proti cestovní nevolnosti Travel-Gum 20 mg, které obsahují účinnou látku dimenhydrinát. Dimenhydrinát je stejně jako moxastin antihistaminikum první generace. Po podání ve formě žvýkaček se účinná látka dobře vstřebává bukalní sliznicí. Přípravek je určen pro dospělé a děti od 15 let, nesmí se podávat těhotným a kojícím ženám. V případě potřeby se žvýká jedna perorální guma optimálně 20 až 30 minut před začátkem cestování. V momentě prvních příznaků nastupující nevolnosti může být podána další dávka. Vzhledem k nežádoucím účinkům není přípravek vhodný pro řidiče.

Cocculine je polykomponentní homeopatický přípravek, který se užívá při kinetóze. Jedná se o sublingvální tablety, které se nechají rozpustit v ústech. Dospělí užívají den před cestou a v den cesty 2 tablety 3x denně. U dětí se doporučuje přípravek užívat den před cestou a v den cesty 1 tabletu 3x denně. Přípravek mohou užívat i těhotné a kojící ženy.

Prokázané účinky proti nevolnosti a zvracení má zázvor. Zázvor obsahuje těkavé oleje, které podporují trávení, uklidňují podrážděné sliznice a hladké svalstvo trávicího traktu. Může se užívat ve formě tablet, lízátek nebo čaje. Práškový oddenek zázvoru je obsažen v přípravcích Ginger kapsle,

Megafyt Avioplant kapsle. Oba přípravky jsou určeny pro dospělé a děti od 6 let. Nezpůsobují ospalost, a jsou tedy vhodné i pro řidiče. Autička pro pohodlné cestování jsou žvýkácké tablety, které obsahují zázvorovou silici. Jsou vhodné pro děti od 3 let. K dispozici jsou také lízátko Travelpop, která jsou u dětí díky své podobě velmi oblíbená.

Podle statistik jsou nejčastější zdravotní komplikací při cestování úrazy. Na druhém místě to jsou infekční nemoci, z nichž se nejčastěji setkáváme s cestovatelským průjemem. Každý cestovatel by se měl před svou cestou informovat, jaké jsou k dispozici možnosti prevence těchto potíží a s dostatečným předstihem zjistit, zda je nutné absolvovat před cestou povinná očkování. Samozřejmě by měla být dostatečně vybalena lékárnička s ohledem na cílovou destinaci a na osoby, které budou cestovat (dětí, starší lidí). Je třeba myslet i na to, že kromě průjmu se může vyskytnout i zácpa nebo kinetóza, které sice nepředstavují tak velké riziko jako infekční průjem, nicméně mohou cestování velmi nepříjemnit. Lékárník by měl být schopen poradit se sestavením vhodné cestovatelské lékárničky s ohledem na cílovou destinaci a rizika, která mohou cestovatele potkat.

## LITERATURA

1. Fraňková M. Cestovní lékařství: infekce na cestách. Med. praxi 2011; 8(6): 268–270.
2. Doseděl M, Malý J, Rudolf K. Léčba průjmu a zácpy pomocí volně prodejných léčiv. Med. praxi 2012; 9(4): 167–173.
3. Mandáková Z. Průjem cestovatelů. Med. praxi 2012; 9(6–7): 265–268.
4. Hrnčiarik K, Pišová S. Jak pomoci pacientovi v lékárně s výběrem probiotik? Prakt. lékař. 2019; 15(2): 96–100.
5. Doseděl M, Malý J, Rudolf K. OTC léčiva a samoléčení průjmu a zácpy. Interní Med. 2011; 13(3): 127–133.
6. Fraňková M. Zácpa a průjem na cestách. Med. praxi 2014; 11(4): 184–187.
7. Vaništa J, Beran J. Zdravotní problémy spojené s dopravou. Med. Pro Praxi 2008; 5(5): 190–192.
8. Lžičar M. Cestovní medicína a prevence infekčních onemocnění. Prakt. lékař. 2014; 10(1): 24–25.
9. SPC informace, www.sukl.cz
10. Compendium – Léčiva používaná v podmínkách ČR, 5.

- vydání, Panax, s. r. o., ISBN 978-80-902806-7-0.
11. Cestovatelská kinetóza, <https://www.lekarnickekapky.cz/leky/spravne-po-uzivani-leku/cestovatelska-kinetoza.html>
  12. Kinetóza, Doporučené postupy, ČLnK.
  13. Kokešová A. Imunomodulační účinky probiotik v klinické praxi, Pediatr. Praxi 2009; 10(3): 169–17.
  14. Lata J, Juránková J. Střevní mikroflóra, slizniční bariéra a probiotika u některých interních chorob. Med. praxi 2012; 9(3): 106–11.