



Jak vybavit cestovní lékárničku dle principů EBM?

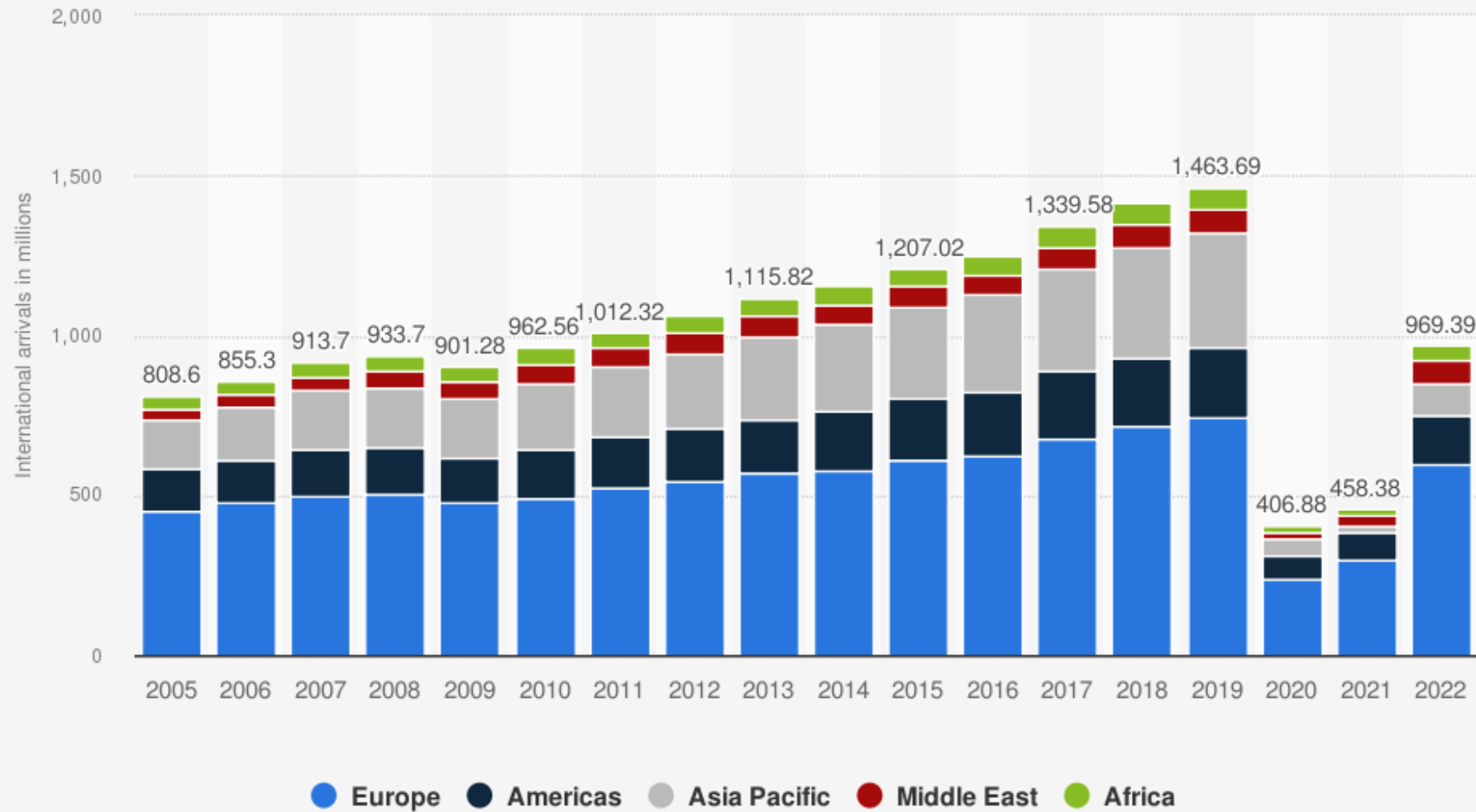
MUDr. Aneta Nyčová
MUDr. Milan Trojánek, Ph.D.



2. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
UNIVERZITA
KARLOVA

Klinika infekčních nemocí a cestovní medicíny 2. LF UK a FN Motol

Number of international tourist arrivals worldwide from 2005 to 2022, by region (in millions)



Source
UNWTO
© Statista 2023

Additional Information:
Worldwide; 2005 to 2022

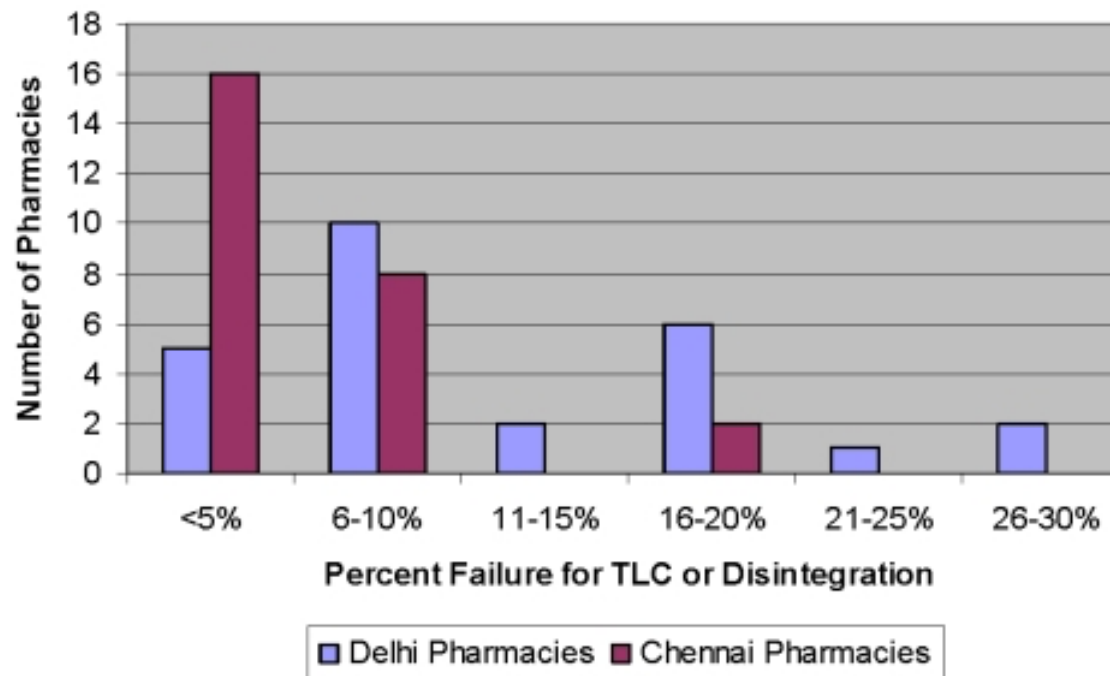


Proč je důležité mít správně vybavenou cestovní lékárníčku?



1 in 10 medical products in developing countries is substandard or falsified

Zdroj: WHO int.

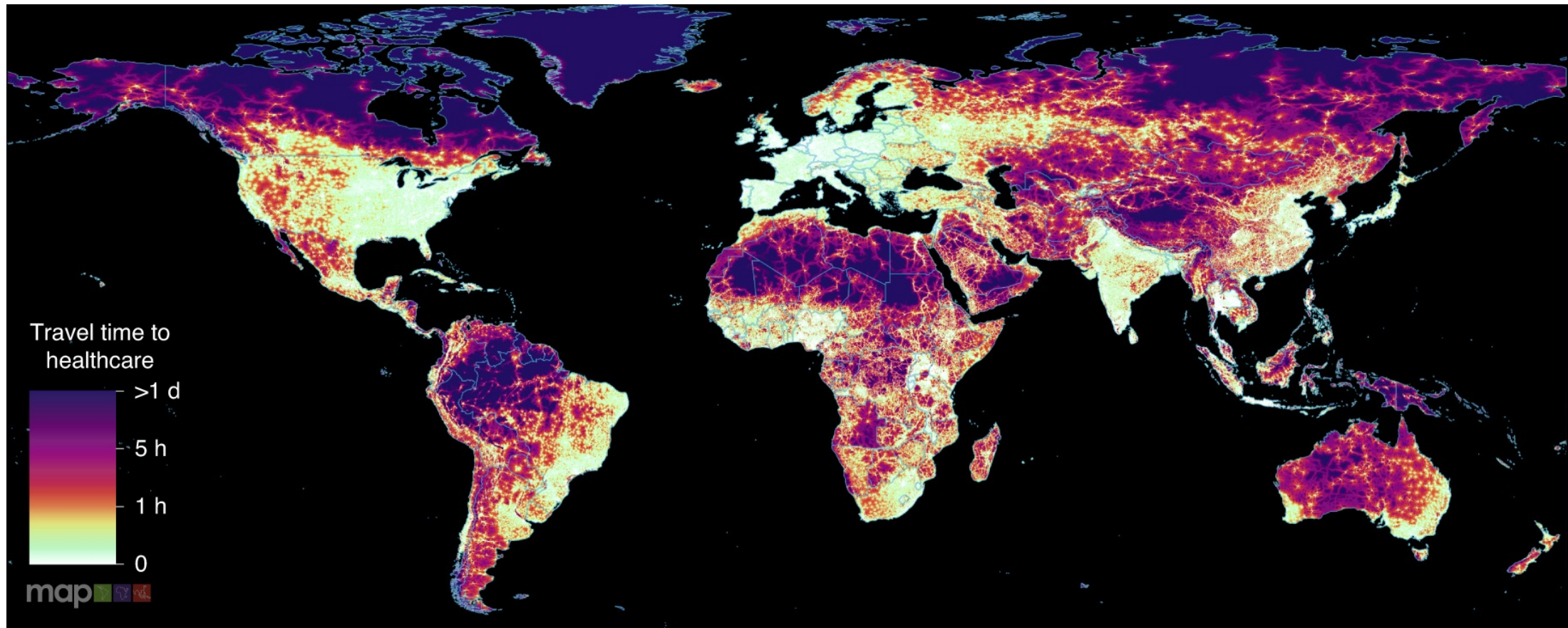


Pilot Study of Essential Drug Quality in Two Major Cities in India

Roger Bate^{1,2*}, Richard Tren¹, Lorraine Mooney³, Kimberly Hess¹, Barun Mitra⁴, Bibek Debroy⁵, Amir Attaran⁶

1 Africa Fighting Malaria, Washington, D. C., United States of America, **2** American Enterprise Institute, Washington, D. C., United States of America, **3** Africa Fighting Malaria, Cambridge, United Kingdom, **4** Asia Fighting Malaria, Delhi, India, **5** Centre for Policy Research, Delhi, India, **6** Institute of Population Health and Faculties of Law and Medicine, University of Ottawa, Ottawa, Canada

Proč je důležité mít správně vybavenou cestovní lékárníčku?



Weiss, D.J., Nelson, A., Vargas-Ruiz, C.A. *et al.* Global maps of travel time to healthcare facilities. *Nat Med* 26, 1835–1838 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1059-1>



Cestovní lékárnička

- Měla by sloužit jako zdroj samoléčby daných onemocnění, případně jako první zdroj léků při nedostupnosti zdravotní péče.
- Nedílnou součástí je **chronická medikace (vždy počítat i s tím, kdyby se pobyt prodloužil)**
+ léky na terapii exacerbace

Příčina úmrtí	Počet	Procento
Interní onemocnění	443	77,5
Úrazy, poranění	120	21,0
Infekční onemocnění	9	1,5



Na co se zaměřit?

460 cestovatelů z Finska, z nichž 79% mělo během pobytu nějaké obtíže:

- 69% cestovatelský průjem
- 17% kožní obtíže
- 17% horečka
- 12% nauzea, zvracení
- 8% respirační infekce

Travelers' health problems and behavior:
prospective study with post-travel
follow-up

Katri Vilkman^{1,2}, Sari H. Pakkanen¹, Tinja Lääveri², Heli Siikamäki² and Anu Kantele^{2,3,4,5*} 



Obsah

- **Analgetika / antipyretika** – upřednostnit **Paracetamol**
 - Ibuprofen / ASA – možné ovlivnění funkce trombocytů
- **Antiemetika** (pouze ondansetron), **spasmolytika, léky na prevenci kinetózy**
 - Dimenhydrinát (Travel gum), Metoklopramid
- **Léky na respirační obtíže**
- **Antihistaminika**
- **Lokální léčiva na kůži** – ATB masti, antimykotické masti, KS masti
- **Oftalmologika**
- **Repelenty** – s obsahem DEET (20-50%) či (p)ikaridinu
- **Antimalarika** – jsou-li indikována
- **Léky k samoléčbě cestovatelského průjmu** – viz dále

Samoléčba cestovatelského průjmu



Naprostá většina onemocnění je samoúzdravných!

Základem terapie je rehydratace (+ realimentace)

- **ORS** – orální rehydratační roztok
- **Adsorbencia** – např. diosmektit, aktivní uhlí
- **Racecadotril**
- **Antimotilika** – např. loperamid, nesmí být užita při průjmech s příměsí krve
- ~~Střevní dezinficiens / ATB~~

Samoléčba cestovatelského průjmu



Naprostá většina onemocnění je samoúzdravných!

Základem terapie je rehydratace (+ realimentace)

- **ORS** – orální rehydratační roztok

- **Adsorbencia** – např. diosmektit, aktivní uhlí

- **Racecadotil** Účinnost symptomatické terapie však otazná

- **Antimotilika** – např. loperamid, nesmí být užita při průjmech s příměsí krve

- ~~Střevní dezinficiens / ATB~~

Symptomatická terapie

Diosmektit

Smectite for acute infectious diarrhoea in children (Review)

Pérez-Gaxiola G, Cuello-García CA, Florez ID, Pérez-Pico VM

- Snížení délky trvání průjmu o 1 den a množství stolice
- Neprokázáno snížení potřeby hospitalizace a i.v. rehydratace



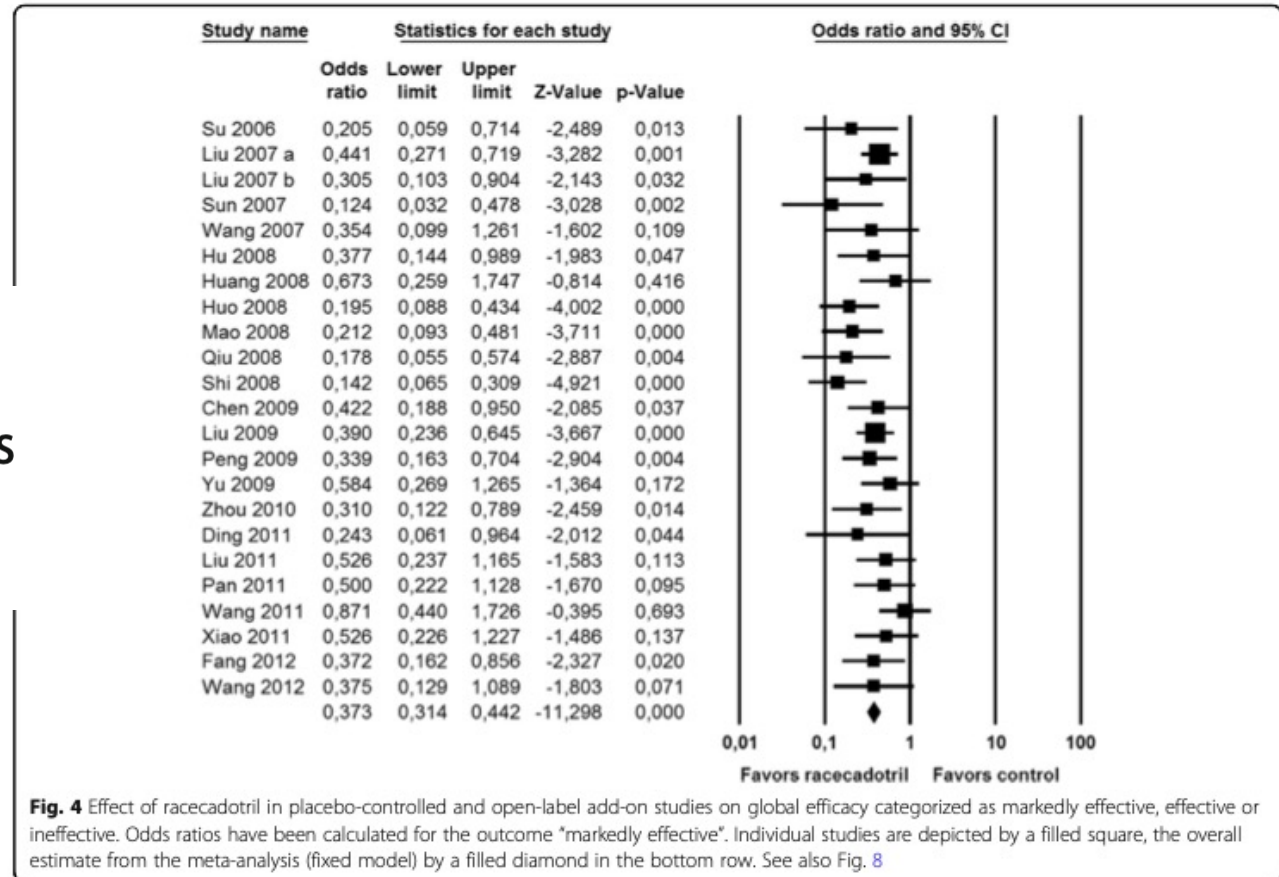
Symptomatic therapy



Racecadotril

Racecadotril in the treatment of acute diarrhea in children: a systematic, comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trials

Marion Eberlin¹, Min Chen², Tobias Mueck¹ and Jan Däbritz^{3,4*}



- Snížení délky trvání průjmu v průměru o 28h
- V klinických studiích dobrá účinnost, výborná tolerance

Symptomatická terapie



Loperamid

Comparative effectiveness and safety of interventions for acute diarrhea and gastroenteritis in children: A systematic review and network meta-analysis

Ivan D. Florez^{1,2*}, Areti-Angeliki Veroniki^{3,4}, Reem Al Khalifah⁵, Juan J. Yepes-Nuñez^{1,2}, Javier M. Sierra², Robin W. M. Vernooij^{6,7}, Jorge Acosta-Reyes⁸, Claudia M. Granados⁹, Giordano Pérez-Gaxiola¹⁰, Carlos Cuello-García^{1,11}, Adriana M. Zea¹², Yuan Zhang¹, Naghmeh Foroutan^{1,13}, Gordon H. Guyatt^{1,14}, Lehana Thabane^{1,11,15}

- Efekt obdobný jako racecadotril, větší množství NÚ
- Nedoporučen u dětí, u dysenterii – riziko toxického megacolon, ileu, u dětí poruch vědomí

Increased Risk for ESBL-Producing Bacteria from Co-administration of Loperamide and Antimicrobial Drugs for Travelers' Diarrhea¹

[Anu Kantele](#), [Sointu Mero](#), [Juha Kirveskari](#), and [Tinja Lääveri](#)

288 osob, Indie

	+ Loperamid	+ ATB	Riziko kolonizace
Rehydratace	-	-	21%
Rehydratace	+	-	20%
Rehydratace	-	+	40%
Rehydratace	+	+	71%



Extended-spectrum beta-lactamase-producing strains among diarrhoeagenic *Escherichia coli*: a prospective traveller study with literature review

Anu Kantele, MD, PhD, Professor^{1,2}, and Tinja Lääveri, MD, PhD²



Table 2. Proportions of ESBL-producing *Escherichia coli* (ESBL-EC) among all DEC in samples from 413 travellers visiting LMICs

	n/all 90 ESBL-EC	ESBL-DEC /all respective DEC ^a	TD ^b	South Asia ESBL-DEC ^c	South East Asia ESBL-DEC ^c	East Asia ESBL-DEC ^c	North Africa and Middle East ESBL-DEC ^c	Sub-Saharan Africa ESBL-DEC ^c	Latin America ESBL-DEC ^c
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
EAEC	10 (11.1)	10/175 (5.7)	9 (90.0)	6/33 (18.2)	3/33 (9.1)	0/1 (0.0)	1/3 (33.3)	0/90 (0.0)	0/15 (0.0)
EPEC	2 (2.2)	2/180 (1.1)	2 (100.0)	1/30 (3.3)	0/44 (0.0)	1/2 (50.0)	0/4 (0.0)	0/83 (0.0)	0/17 (0.0)
ETEC	1 (1.1)	1/80 (1.3)	1 (100.0)	1/12 (8.3)	0/19 (0.0)	0/0 (0.0)	0/0 (0.0)	0/45 (0.0)	0/4 (0.0)
Total	13 (14.4)	13/475 (2.7)	12 (92.3)	8 (62.0)	3 (23.1)	1 (7.7)	1 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)

^aESBL producers (n) among all EAEC/EPEC/ETEC/DEC of 413 travellers (%)

^bamong 13 travellers with ESBL-DEC

^cESBL producers (n) among all EAEC/EPEC/ETEC/DEC in samples of travellers to region (%)

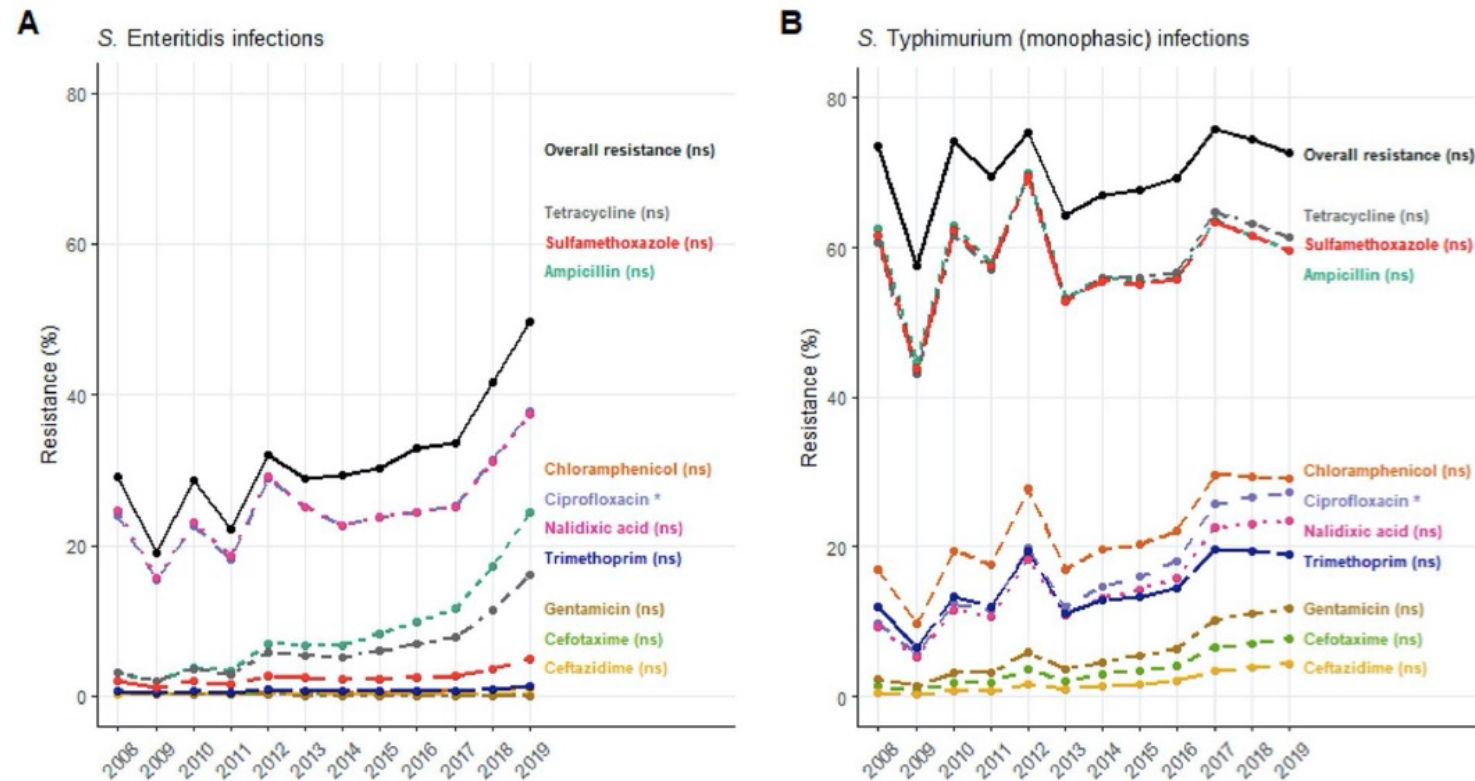
DEC were determined by multiplex qPCR directly from stools; positive result was interpreted as one strain. ESBL-DEC were identified by qPCR analysis of isolates initially obtained by culture. Table shows prevalences of various ESBL-DEC among all DEC strains (total = 475) of same type plus geographic origin as judged from stools of travellers visiting each region

Increased antimicrobial resistance among non-typhoidal *Salmonella* infections in international travellers returning to the Netherlands

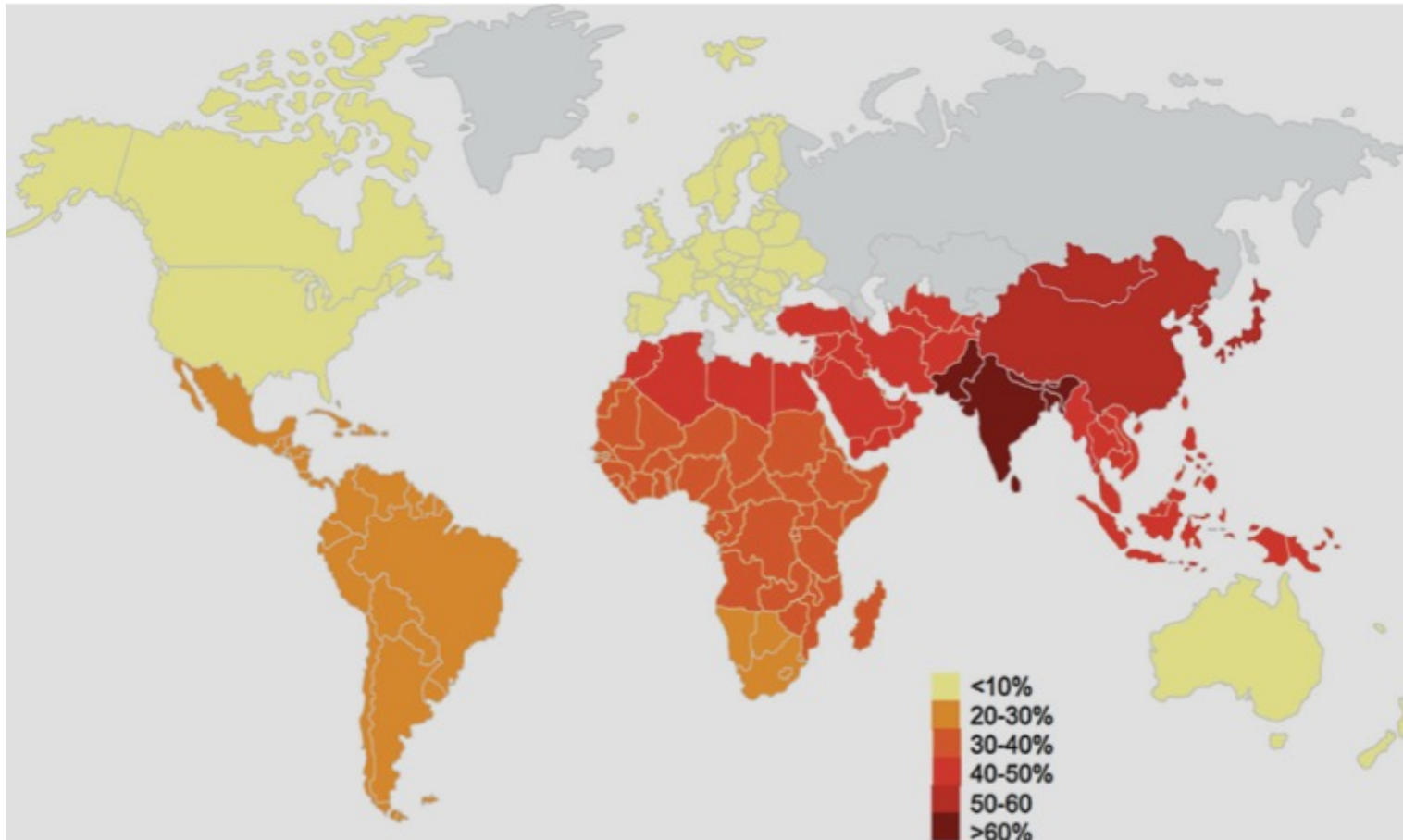
Linda Chanamé-Pinedo , MD, MSc^{1,2,*}, Eelco Franz, PhD¹,
Maaïke van den Beld, PhD¹, Kees Veldman, PhD³, Roan Pijnacker, PhD¹
and Lapo Mughini-Gras, DVM, PhD^{1,2}

¹Centre for Infectious Disease Control, National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven 3721 MA, the Netherlands, ²Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht University, Utrecht 3508 TC, the Netherlands and ³Wageningen Bioveterinary Research (WBVR), Lelystad 8200 AB, the Netherlands

Journal of Travel Medicine



Riziko zisku multirezistentních enterobakterií



Probiotika



[N Engl J Med. 2018 Nov 22;379\(21\):2015-2026. doi: 10.1056/NEJMoa1802597.](#)

Multicenter Trial of a Combination Probiotic for Children with Gastroenteritis.

[Freedman SB¹](#), [Williamson-Urquhart S¹](#), [Farion KJ¹](#), [Gouin S¹](#), [Willan AR¹](#), [Poonai N¹](#), [Hurley K¹](#), [Sherman PM¹](#), [Finkelstein Y¹](#), [Lee BE¹](#), [Pang XL¹](#), [Chui L¹](#), [Schnadower D¹](#), [Xie J¹](#), [Gorelick M¹](#), [Schuh S¹](#); [PERC PROGUT Trial Group](#).

[+](#) **Collaborators (8)**

[+](#) **Author information**

[N Engl J Med. 2018 Nov 22;379\(21\):2002-2014. doi: 10.1056/NEJMoa1802598.](#)

Lactobacillus rhamnosus GG versus Placebo for Acute Gastroenteritis in Children.

[Schnadower D¹](#), [Tarr PI¹](#), [Casper TC¹](#), [Gorelick MH¹](#), [Dean JM¹](#), [O'Connell KJ¹](#), [Mahajan P¹](#), [Levine AC¹](#), [Bhatt SR¹](#), [Roskind CG¹](#), [Powell EC¹](#), [Rogers AJ¹](#), [Vance C¹](#), [Sapien RE¹](#), [Olsen CS¹](#), [Metheney M¹](#), [Dickey VP¹](#), [Hall-Moore C¹](#), [Freedman SB¹](#).

[+](#) **Author information**

[Open Forum Infect Dis. 2018 Dec 13;5\(12\):ofy192. doi: 10.1093/ofid/ofy192. eCollection 2018 Dec.](#)

No Impact of Probiotics to Reduce *Clostridium difficile* Infection in Hospitalized Patients: A Real-world Experience.

[Box MJ¹](#), [Ortwine KN¹](#), [Goicoechea M²](#); [Scripps Antimicrobial Stewardship Program \(SASP\)](#).

[+](#) **Author information**

Probiotika



[N Engl J Med. 2018 Nov 22;379\(21\):2015-2026. doi: 10.1056/NEJMoa1802597.](#)

Multicenter Trial of a Combination Probiotic for Children with Gastroenteritis.

[Freedman SB¹](#), [Williamson-Urquhart S¹](#), [Farion KJ¹](#), [Gouin S¹](#), [Willan AR¹](#), [Poonai N¹](#), [Hurley K¹](#), [Sherman PM¹](#), [Finkelstein Y¹](#), [Lee BE¹](#), [Pang XL¹](#), [Chui L¹](#), [Schnadower D¹](#), [Xie J¹](#), [Gorelick M¹](#), [Schuh S¹](#); [PERC PROGUT Trial Group](#).

[+](#) Collaborators (8)

[+](#) Author information

[N Engl J Med. 2018 Nov 22;379\(21\):2002-2014. doi: 10.1056/NEJMoa1802598.](#)

Lactobacillus rhamnosus GG versus Placebo for Acute Gastroenteritis in Children.

[Schnadower D¹](#), [Tarr PI¹](#), [Casper TC¹](#), [Gorelick MH¹](#), [Bhatt SR¹](#), [Roskind CG¹](#), [Powell EC¹](#), [Rogers AJ¹](#), [Vance C¹](#), [Sapien RE¹](#), [Olsen CS¹](#), [Metheney M¹](#), [Dickey VP¹](#), [Hall-Moore C¹](#), [Freedman SB¹](#).

[+](#) Author information

Bez efektu na délku trvání obtíží či jejich závažnost
Důkazy rozporuplné

[Open Forum Infect Dis. 2018 Dec 13;5\(12\):ofy192. doi: 10.1093/ofid/ofy192. eCollection 2018 Dec.](#)

No Impact of Probiotics to Reduce *Clostridium difficile* Infection in Hospitalized Patients: A Real-world Experience.

[Box MJ¹](#), [Ortwine KN¹](#), [Goicoechea M²](#); [Scripps Antimicrobial Stewardship Program \(SASP\)](#).

[+](#) Author information



FN MOTOL
OČKOVACÍ CENTRUM
A CENTRUM CESTOVNÍ MEDICÍNY

ZDRAVOTNÍ TIPY PRO CESTOVATELE

Klinika infekčních nemocí a cestovní medicíny 2. LF UK a FN Motol

Očkovací centrum a Centrum cestovní medicíny

Cestovní lékárnička

Lék	Počet balení
Malarone 12x250/100 mg Rx	
Repelent (50 % DEET) Predator Maxx 90ml	
Repelent (25 % DEET) Predator Forte 150ml	
Paralen 24x500 mg	
Novalgin 20x500 mg Rx	
Enhydrol 10 sáčků	
Smecta Go 12x3 g	
Carbocit 20x320/25/3 mg	
Hidrasec 10x100 mg	
Ercefuryl 14x200 mg Rx	
Imodium Rapid 6x2 mg	
Ondansetron-Teva tbl 8mg Rx	
Degan 10 mg 40 tbl. Rx	
Buscopan 20 mg 10 tbl. Rx	
Dithiaden 20x2 mg Rx	
Prednison 20x5 mg Rx	
Kinedryl 25/30 mg	
Travel-Gum 10x20 mg	
Ophthalmo-Septonex 10 ml	
Fenistil gel 1 mg/g 30 g	
Olymth 1 mg/ml sprej 10 ml	
Stoptussin 20x4/100 mg	
Orofer 24 pastilek	

K vyzvednutí výše uvedených léků a přípravků ve FN Motol využijte, prosím, lékárnu umístěnou v budově ředitelství. Vyzvedáte-li lék na recept, využijte přepážku, která je určena pro výdej léků na recept, v ostatních případech se s tímto seznamem obraťte na přepážku pro výdej bez receptu.





Děkuji za pozornost.

