



# Zdravotní aspekty cestování

**Simona Saibertová**

2016

---

# KAM CESTUJEME ?

- Cesty do zemí hospodářsky rozvinutých, země mírného podnebního pásu
- Hospodářsky méně rozvinuté země, subtropický, tropický podnební pás
- Ročně vycestuje cca 50 miliónů osob do tropů a subtropů – nejčastěji z důvodu turismu (Stejskal, 2010)




# ČÍM JSME OHROŽENI?

## Úrazy a infekčními onemocněními

- **Geopolitní (celosvětové) nákazy**, vyskytující se ve světě i u nás (běžně/vzácně/vůbec, př. respirační infekty, hepatitidy, salmonelózy, kampylobakteriózy, polyomyelitida, rabies.
- **Tropické nákazy**, většinou vázané na specifické přenašeče či mezipostitele , př. malárie, horečka dengue, cholera, ebola. (Beneš, 2009; Rozsypal a kol., 2013)

## Malaria Risk Areas



-  No malaria
-  Areas with limited risk of malaria transmission
-  Areas where malaria transmission occurs

**A:** be **A**ware of the risk of malaria if you are travelling to a foreign country.



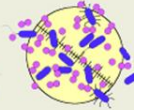
**B:** avoid mosquito **B**ites by taking appropriate measures. Reducing the number of Bites reduces the chances of getting malaria.



**C:** **C**omply with the appropriate prophylactic drug regimen for the area you are visiting. This is vitally important since failure to comply places you at great risk. Studies have shown that there is a reduced risk of contracting malaria even if you take the wrong regimen.



**D:** early **D**iagnosis of malaria if symptoms manifest following travel to a malarious region is vital. Malaria can be fatal but early diagnosis and treatment is usually 100% effective.



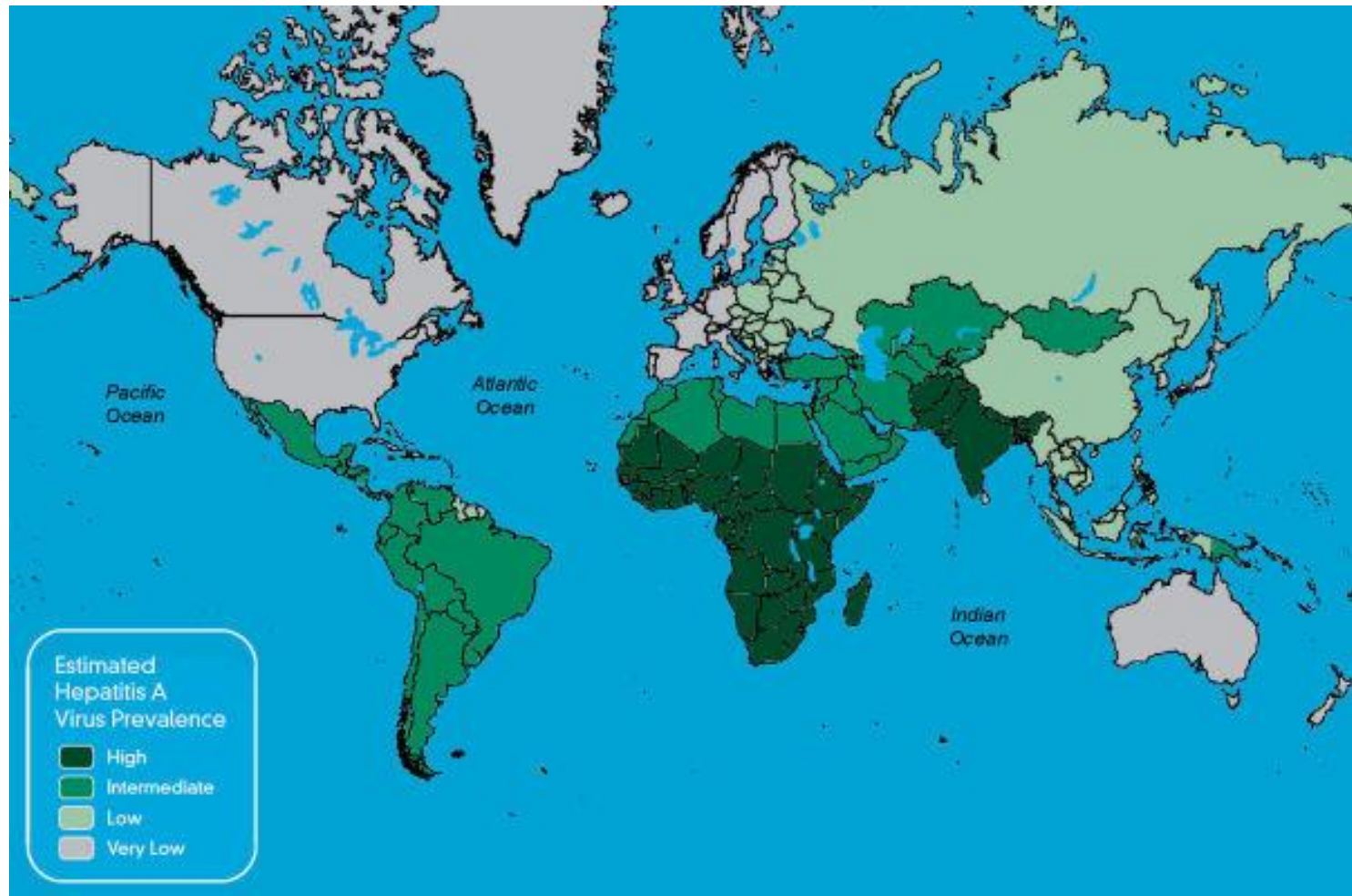




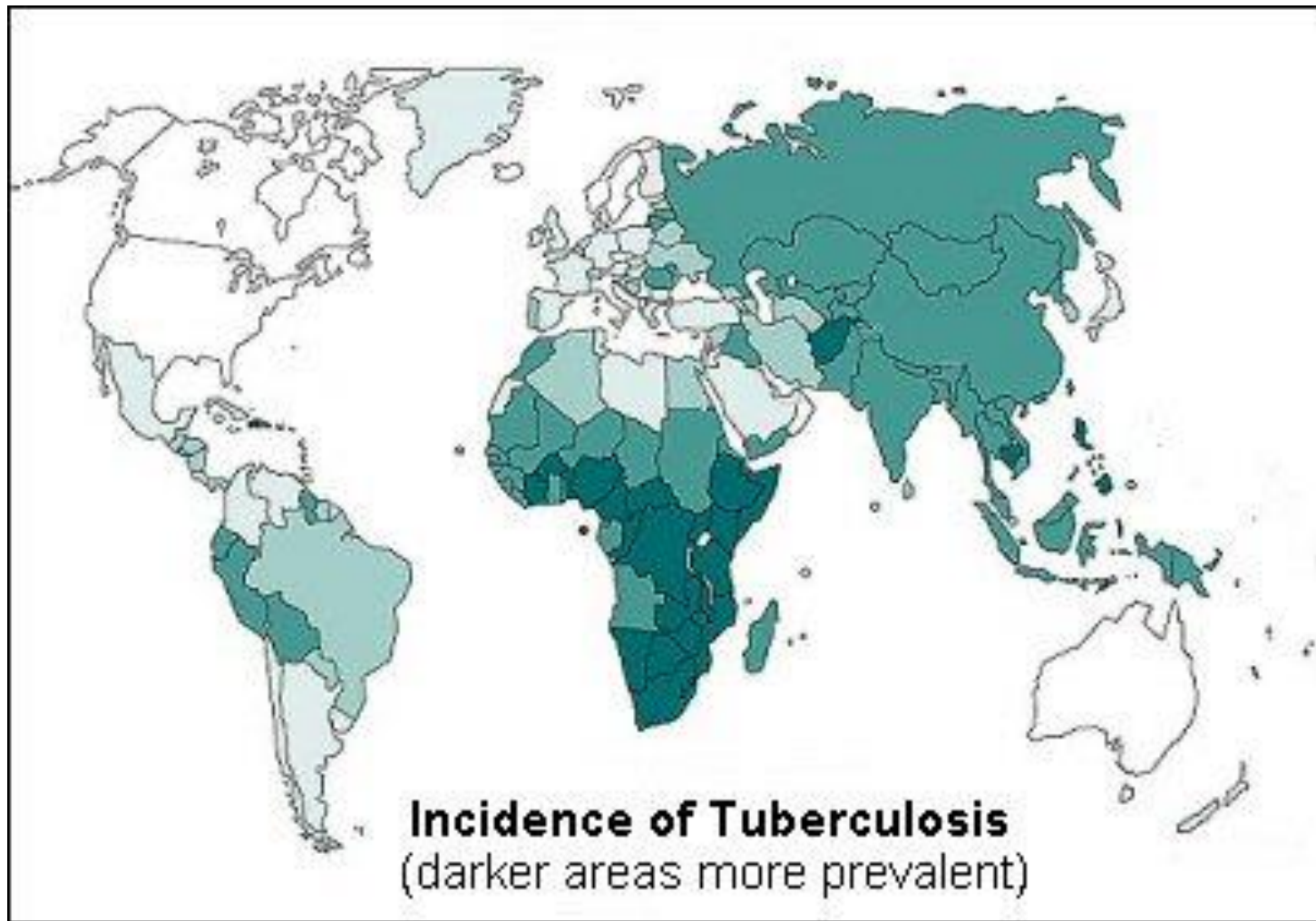


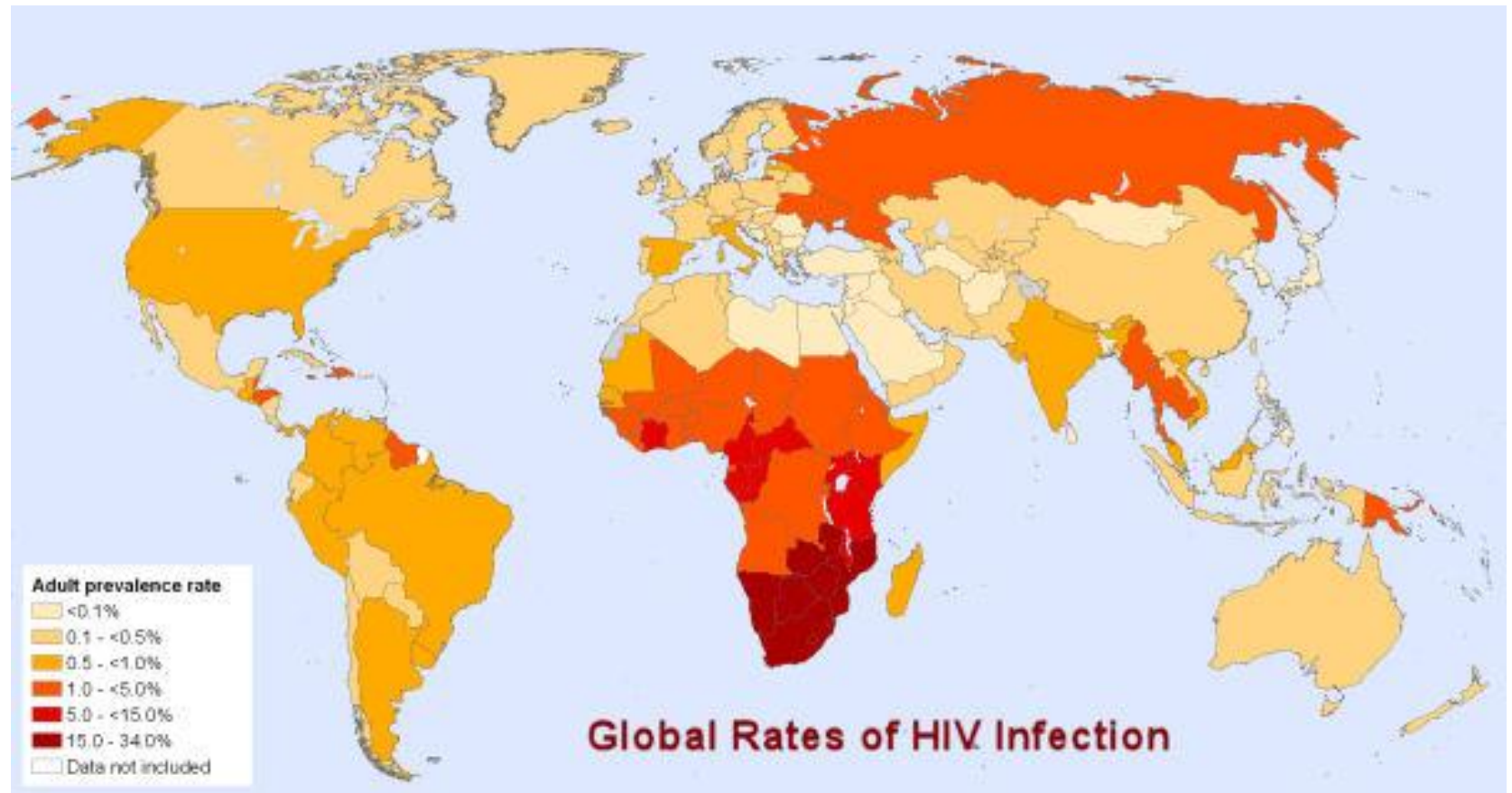
Countries with Past or Current Evidence of Zika Virus Transmission (as of December 2015).

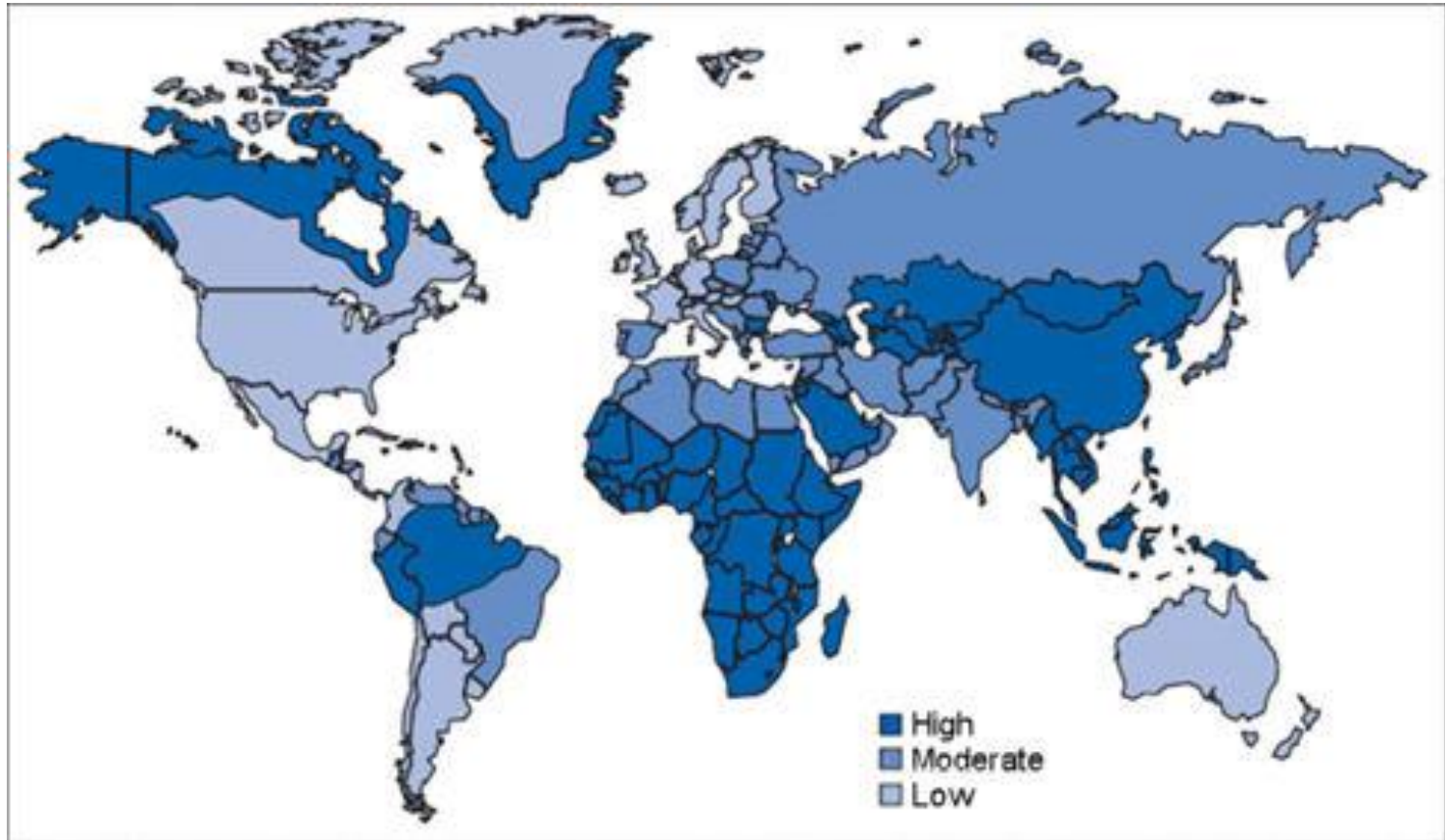












Geographic Distribution of Chronic Hepatitis B

# PŘÍPRAVY NA CESTU

## Potřebuji služby centra cestovní medicíny?

- **Ano**-být připraven na detailní dotazy stran organizace a průběhu cesty
- **Ne**-zvážení stran zdravotního stavu, příprava lékárničky, event. konzultace s praktickým lékařem (specialistou) stran specifických požadavků

# NEJČASTĚJŠÍ PROJEVY NÁKAZ

## NEJČASTĚJŠÍ PROJEVY NÁKAZ V SOUVISLOSTI S CESTOVÁNÍM

<b>PROJEVY</b>	<b>SVĚDČÍ PRO ONEMOCNĚNÍ</b>
<b>Horečka</b>	Malárie, břišní tyfus, horečka degue, TBC, HIV, hemoragické horečky ...
<b>Průjem</b>	Enterotoxické kmeny E. coli, salmonely, shigely, kampylobaktery, cholera ...
<b>Kašel a dušnost</b>	Akutní onemocnění horních cest dýchacích, pneumonie
<b>Ikterus</b>	Hepatitidy, žlutá zimnice, parazitární onemocnění GIT, horečka dengue ...
<b>Kožní projevy, zejm. exantémy, ulcerace</b>	Celá řada onemocnění, kožní migrující larvy, leishmanióza (parazitární onemocnění) ...

# CESTOVNÍ PRŮJMY

Definice průjmu dle WHO v akceptovaném překladu Českou lékařskou společností Jana Evangelisty Purkyně zní: **„...stav, kdy nemocní mají dvě nebo více řídkých stolic denně, nebo i jedinou řídkou stolicí, která obsahuje hlen, krev nebo hnis.“** (ČLS JEP, 2002)

**INFEKČNÍ vs. NEINFEKČNÍ ETIOLOGIE**

# INCIDENCE PRŮJMŮ CESTOVATELŮ

- **Země se stejným rizikem nákazy:** postiženo 2-4 % cestovatelů.
- **Země s vysokým rizikem,** př. jihovýchodní Asie, Afrika, Jižní Amerika, Dálný východ či Karibské oblasti: 20-40 %, dle různých autorů až 70 %

cestovatelů ze zemí s nízkým rizikem nákazy – oblasti mírného pásu, zejména hospodářsky vyspělé země. (Beneš, 2009; Šerý, Bálint, 1998)

# PRŮJMY INFEKČNÍ ETIOLOGIE

- Nejčastěji se jedná o enterotoxigenní kmeny (toxiny produkující) ***E. coli***, salmonely (zejména ***S. typhi*** a ***S. paratyphi***), **shigelózy, kampylobakteriózy, *Vibrio cholerae***, z virů **rotaviry**, z protozoárních nákaz zejména *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*.



### Voda Potraviny

None	yes	no	heavily spiced foods, strange, new diet	Nausea and mild diarrhoea usually lasting for 24 - 48 hours usually resolves without specific treatment.
<b>BACTERIA</b>				
Bacillus Cereus	yes	no	cooked rice, cooked meats, vegetables	1 - 5 hours predominantly vomiting or 8 - 16 hours predominantly diarrhoea.
Campylobacter	yes	yes	raw milk, poultry	Abdominal pain, diarrhoea occasionally with blood, malaise, vomiting is uncommon. Incubation up to 11 days usually 2 - 5 days
Cholera	yes	yes	Shellfish, contaminated water	Spread by contaminated food or water, onset is sudden but difficult to differentiate from other types. Vomiting is frequent. It improves as fluid replacement progresses. Oral antibiotics reduce the length of infection.
Clostridia	yes	no	fish, meats, vegetables, honey	Diarrhoea with abdominal pain, vomiting is rare. Incubation is usually 12 - 18 hours. Infection with Cl. Botulinum can be fatal.
Escherichia Coli	yes	yes	salad, raw vegetables, milk, cheese, undercooked meat	The bacteria multiply in the small intestine and produce toxins which give rise to the symptoms which include passage of profuse watery stools. The condition is self limiting and usually lasts for 48 hours.
Listeria	yes	yes	cheese, raw milk, coleslaw	Diarrhoea and abdominal pains are often accompanied by conjunctivitis and a sore throat. Rarely, in severe cases septicaemia may develop. Particularly dangerous in pregnant women as it can cause still birth.
Salmonella (non typhoid)	yes	yes	dairy products, salad, vegetables, eggs, meat, shellfish	Diarrhoea containing mucus, abdominal pain, vomiting and fever lasts about a week. Incubation usually 12 - 36 hours.
Shigella	yes	yes	potatoes, eggs	A form of dysentery and responsible for up to 15% of travellers diarrhoea. An initial feverish phase with profuse watery stools leading to a prolonged illness with loose and frequent stools containing blood and mucus.
Staphylococcus Aureus	yes	no	ham, poultry, eggs, salad, cheese, cream, ice-cream	Nausea, vomiting, abdominal pain, prostration, dehydration, low temperature, sometimes diarrhoea. Incubation usually 2 - 4 hours.
Typhoid	yes	yes	polluted water, shellfish, contaminated milk and milk products, raw vegetables	Symptoms show after 7 days and include headache, fever, abdominal pain, constipation and diarrhoea. Usually fatal if left untreated.
Vibrio Parahaemolyticus	yes	yes	raw or undercooked shellfish, particularly oysters	Abdominal pain, diarrhoea, occasionally nausea, vomiting, fever and headache. Incubation usually 12 - 24 hours.

### Voda Potraviny

				2 - 4 hours
Typhoid	yes	yes	polluted water, shellfish, contaminated milk and milk products, raw vegetables	Symptoms show after 7 days and include headache, fever, abdominal pain, constipation and diarrhoea. Usually fatal if left untreated.
Vibrio Parahaemolyticus	yes	yes	raw or undercooked shellfish, particularly oysters	Abdominal pain, diarrhoea, occasionally nausea, vomiting, fever and headache. Incubation usually 12 - 24 hours.
<b>VIRUSES</b>				
Hepatitis A	yes	yes	drinking water, shellfish, raw fruit and vegetables	The virus is spread mainly by contaminated drinking water. The main symptoms are a flu like illness followed by loss of appetite, nausea and vomiting, and abdominal pain followed by jaundice. Diarrhoea may or may not be present. Development of chronic hepatitis is rare with the A strain of the virus.
Rotavirus	yes	yes	no information	Diarrhoea can be severe due to invasion of gut wall by the virus destroying the ability to absorb fluids and reducing the levels of digestive enzymes
Norovirus (Norwalk)	yes	yes	no information	The norovirus is a poorly understood virus and is very difficult to combat. Infection is highly contagious and produces no lasting immunity. It causes acute diarrhoea and vomiting which is spread by droplets and direct contact. Most episodes last for 24 or 48 hours and are rarely serious but can be very unpleasant. This virus can be a particular problem on cruise ships where it can spread very quickly amongst the passengers and crew.
<b>PROTOZOANS</b>				
Cryptosporidium spp.	yes	yes	raw milk, raw sausages	A distant relative of the malaria parasite the organism invades the gut wall and causes an outflow of fluid that lasts up to 10 days and longer. The only treatment is rehydration therapy and the organism is also resistant to chemical disinfection including iodine.
Entamoeba histolytica	yes	yes	fruit, vegetables	Onset of diarrhoea is gradual and there is no fever which distinguishes it from bacillary dysentery. Diarrhoea contains blood and mucus.
Giardia lamblia	yes	yes	fruit, vegetables	Profuse watery diarrhoea is succeeded by a chronic phase with bulky, foul smelling stools which may persist for months.

# PRŮJMY NEINFEKČNÍ ETIOLOGIE

- horké **podnebí**
- pití většího množství **přeslazených** a **podchlazených nápojů**
- nezvyklá **skladba stravy** (př. zvýšený podíl exotického ovoce ve stravě, mořské plody, odlišné tuky/oleje a koření ve stravě)
- **Stres organismu** spojený s cestou a aklimatizací organismu. (Beneš, 2009)

# KLINICKÝ OBRAZ, TERAPIE

- **Typicky** afebrilní či subfebrilní stav, opakované vodnaté stolice bez příměsí, bolesti v břiše, hospitalizace nutná výjimečně, obvykle odezní do 3 dnů.
- **Rehydratace, dieta** (suchary, vařená rýže, mrkev, brambory, banán či oloupané jablko, tzn. bezezbytková a nedráždivá strava).  
**Farmakoterapie** - střevní desinficiencia, antimotilitika, antibiotika - nepodávat preventivně ! (Beneš, 2009)

# PREVENCE

- Mytí (a desinfekce) rukou
- Jíst a pít **bezpečné** tekutiny a potraviny
- Alkohol velmi střídmě
- Preference tepelně upravených jídel před syrovou stravou
- Zvažte experimenty ve stravě

**VAŘTE-PEČTE-LOUPEJTE-NEBO NEJEZTE**

(vláda státu Kanada, 2014)

# JAKÝM POTRAVINÁM SE VYHNOUT ?

- Smyslově závadným, nevypadajícím čerstvě
- Již oloupanému a nakrájenému ovoci a zelenině, zejm. na ulici
- Tepelně zpracovaným pokrmům následně skladovaným v teple
- Potravinám nedostatečně tepelně zpracovaným
- Sušeným a uzeným masům
- Pozor na cukrářské výrobky, majonézy...
- Potraviny kupované na váhu, nebalené

# JAKÉ POTRAVINY VYHLEDÁVAT ?

- Tepelně zpracované a servírované horké ihned po uvaření



**Ze syrového vše, co se dá oloupat**



- Před stravou na ulici dávat přednost podnikům, které se zdají být čisté a snad dodržující hygienická opatření
- V originálních baleních, nejlépe zahraniční dovoz, zejm. u mléčných výrobků, zmrzliny a sladkostí

# DOPORUČENÍ -TEKUTINY



- Pít vodu pocitově chladnou (= 12-15 °C), nikoli velmi studenou
- Příjem slazených tekutin a alkoholu snížit na minimum → **dehydratace**
- Minerálky, pivo, event. víno balené v plechovkách či lahvích celosvětově rozšířených firem lze považovat za bezpečné
- Kávu, černé a zelené čaje omezeně → **dehydratace**

# JAKÝM TEKUTINÁM SE VYHNOUT ?

- Lisované šťávy z ovoce či cukrové třtiny připravované přímo na ulici
- Limonády připravované na ulici z koncentrátů či sirupů
- Led či ledová tříšť do nápojů



# POSOUZENÍ KVALITY VODY

- Používejte selský rozum
- Informace od nezávislých organizací (WHO, UNICEF, CDC, SWIT)
- **Safe Water for International Travellers** – přiděluje státům hodnocení:  - 

## Worldwide Rating of Drinking Water Safety

The [Worldwide Rating of Drinking Water Safety](#), prepared by [Safe Water for International Travelers](#) and nicknamed **SWIT Rating**, is a classification of drinking water safety that gives a broad indication of the health risks related with drinking water, to which international travelers may be exposed in every country of the world. The rating is based on significant indicators produced by World Health Organization, Unicef, World Bank and UN Development Program. There are defined five classes of drinking water safety:

### 5 Drops Countries

All cities have [safe water](#) supplies, which are monitored and regularly tested by an independent and qualified board, and drinking water quality is the standard in developed countries. Waterborne diseases are almost inexistent. Only about 20% of the world countries have this top classification.

### 4 Drops Countries

Main cities have generally [safe water](#) supplies, which are monitored and regularly tested by an independent board, but level of service of rural and small towns systems could be substandard. Prevalence of waterborne diseases is low.

### 3 Drops Countries

The level of service quality varies considerably between urban and rural residence, and between regions. Some systems comply with [WHO Guidelines](#), but many of them have intermittent service and lack of disinfection. Monitoring and testing is not fully reliable. Some waterborne diseases are endemic.

### 2 Drops Countries








































Some water supplies comply with [WHO Guidelines](#), but most of them not. There is not permanent monitoring and testing. Usually water quality is not good. Prevalence of waterborne diseases is high.

### 1 Drop Countries

Is almost impossible to find drinking water that complies with [WHO Guidelines](#). There is not monitoring and testing. Waterborne diseases are the main cause of infant mortality. Usually is dangerous for foreign visitors to drink tap water.

[Safe Water for International Travelers](#) is an independent organization that provides the most reliable information about drinking water safety around the world. Information is gathered from the most important and trustworthy sources as the World Health Organization, Center for Disease Control (U.S.A), United Nations Development Program, UNICEF, etc, and after selecting the most significant and organizing it, is freely offered to international travelers.

In next pages is shown the complete list of the Worldwide Rating of Drinking Water Safety. Visit [Safe Water for International Travelers](#) website (<http://www.safewateronline.com>), to see more information about water supply characteristics and waterborne diseases prevalence, in every country of the world. Also there you can get information about the data and criteria used to prepare the rating.

COUNTRY	RATING	REGION
Afghanistan		Middle South Asia
Albania		West Europe
Algeria		Northern Africa
American Samoa		Melanesia and Micronesia-Polynesia
Andorra		West Europe
Angola		Sub-Saharan Africa
Anguilla		Caribbean
Antigua and Barbuda		Caribbean
Argentina		Temperate South America
Armenia		Middle South Asia
Aruba		Caribbean
Australia		Main Oceania
Austria		West Europe
Azerbaijan		Middle South Asia
Bahamas		Caribbean
Bahrain		Western South Asia
Bangladesh		Middle South Asia
Barbados		Caribbean
Belarus		Eastern Europe
Belgium		Western Europe
Belize		Central America
Benin		Sub-Saharan Africa
Bermuda		North America
Bhutan		Middle South Asia
Bolivia		Tropical South America
Bosnia and Herzegovina		Eastern Europe
Botswana		Southern Africa
Brazil		Tropical South America
British Virgin Islands		Caribbean
Brunei		Eastern South Asia
Bulgaria		Eastern Europe
Burkina Faso		Sub-Saharan Africa
Burundi		Sub-Saharan Africa
Cambodia		Eastern South Asia
Cameroon		Sub-Saharan Africa
Canada		North America
Cape Verde		Sub-Saharan Africa
Cayman Islands		Caribbean
Chad		Sub-Saharan Africa

# JAKÉ TEKUTINY VYHLEDÁVAT ?

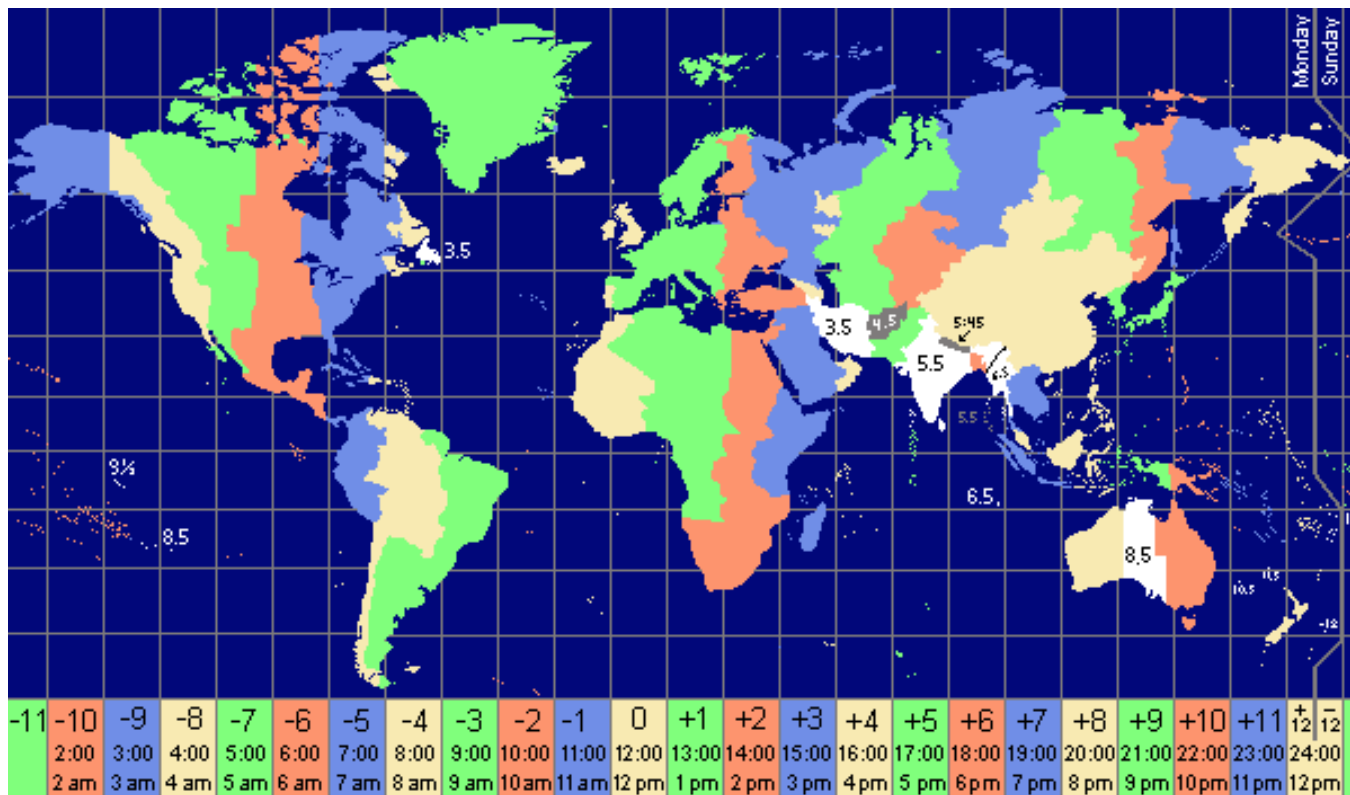
- Lahve s vodou pokud možno od světově rozšířených firem
- Pro mytí nádobí, omytí ovoce/zeleniny a čištění zubů používat výhradně prověřenou vodu
- Osvěžení na ulici – šťáva (tzv. mléko) z nezralých kokosových ořechů
- Kávu čaj pít horké, pokud možno bez mléka

Pokud si nejsme jisti nezávadností vody:

**filtrovat, desinfikovat, převařit**

# PÁSMOVÁ NEMOC

**Narušení cirkadiálního rytmu** - synchronizace vnímání dne a noci (Jet Lag, Jet Lag disorder)



# PÁSMOVÁ NEMOC

- Přejídné poruchy spánku, neklid, neschopnost soustředění, únava, bolesti hlavy, lehčí zaživací obtíže

PREVENCE ?

# TROMBÓZY HLUBOKÝCH ŽIL CESTOVATELŮ

- V souvislosti s dlouhými lety (nad 4 h) a jízdou autem/autobusem

## RIZIKOVÉ FAKTORY HLUBOKÝCH ŽILNÍCH TROMBÓZ

### Vnitřní (individuálně platné)

Věk nad 60 let, HAK, léčba estrogeny, kouření, velké varixy, chronická žilní insuficience, anamnéza tromb. nemoci, hypertenze, obezita, těhotenství, porod v posl. 2 měs., vrozené/získané tromb. stavy, maligní onemocnění, chronické kardiopulm. onem.

### Vnější (obecně platné)

Snížená tenze kyslíku v kabině letadla, cestování déle než 4 hodiny.

Nehybné sezení, těsné oblečení, nedostatek tekutin, cestování ekonomickou třídou.

Míra realizace preventivních opatření výskytu hluboké žilní trombózy.

# PREVENCE TROMBÓZ

- **Nízké riziko** – přítomnost max. 1 r.f.
- **Střední riziko** – max. 3 r.f.
- **Vysoké riziko** – 4 a více r.f.

## **Nízké riziko**

- Cvičení končetin, chůze, hydratace, ne alkohol

## **Středí riziko**

- nízké riziko + kompresivní punčochy, kys. acetylsalicilová 75-300 mg/den - indikace lékaře

## **Vysoké riziko**

- nízké + střední riziko + LMWH - indikace lékaře

# VAKCINACE

- Kontrola platného očkování
- Zvážení okolností cesty, pobytu a cílové destinace

## OČKOVÁNÍ V SOUVISLOSTI S CESTOVÁNÍM



### Povinná očkování

(žlutá zimnice  
meningokoková meningitida)



### Doporučená očkování

(VHA, VHB, břišní tyfus, cholera  
japonská encefalitida),

Antimalarická profylaxe



# CESTOVNÍ LÉKÁRNIČKA

- Všeobecný obsah + specifika cestovatele
- Ponechat v kompletním a originálním balení
- Expirace do návratu
- Ponechat si příbalové informace
- Obal chránící před sluncem, vlhkem
- Mimo dosah dětí a cizích osob

## PŘÍKLAD OBSAHU CESTOVNÍ LÉKÁRNIČKY dle SZU

<b>Zdravotní problémy</b>	Příklady léků (vydání léků označených Rp. je vázáno na lékařský předpis)
<b>Kinetóza</b>	Kinedryl, Travel-Gum
<b>Úraz, poranění</b>	polštářkové náplasti, sterilní čtverce a obvaz, pružné obinadlo, desinfekční prostředek (Septonex, Jodisol apod.), nůžky, na drobná hnisavá poranění Rp. Framykoin/Bactroban mast
<b>Průjem</b>	Endiaron, Imodium, Smecta, Rp. Ercefuryl
<b>Zácpa</b>	Glycerinové čípky, Regulax, Duphalac apod.
<b>Pálení žáhy</b>	Anacid, Rp. Helicid, Rp. Ranisan
<b>Horečka</b>	Paralen, Superpyrin, Panadol, Acylpirin apod.
<b>Bolest hlavy, zubů, poranění ...</b>	Ibalgin, Paralen, Brufen, Valetol, Ataralgin apod.
<b>Poštípání, kopřivka</b>	Fenistil gel
<b>Bolest v krku</b>	Bioparox, Hexoral, Strepsils apod.
<b>Kašel</b>	Mucosolvan, ACC Long

<b>Nespavost</b>	Rp. Stilnox, Rp. Rohypnol apod.
<b>Hemeroidy</b>	Faktu mast, čípky, Aviril H mast, apod.
<b>Zánět zev.zvukovodu</b>	Rp. Otobacid, Rp. Garasone
<b>Pohmoždění svalů, kloubů</b>	Lioton gel, Heparoid mast, Voltaren mast, Rp. Ketonal čípek apod.
<b>Alergie - na oslunění ("solární ekzém"), potraviny, bodnutí hmyzu, hadí uštknutí</b>	Panthenol spray, Rp. Fenistil kapky, Rp. Dithiaden, Rp. Rectodelt čípky
<b>Rýma</b>	Nasivin, Otrivin, Rp. Mukoseptonex E apod.
<b>Popálení</b>	Panthenol Spray, nepřílnavá krytí na ránu
<b>Bolest zad</b>	Diclofenac 25, Brufen 400, Saridon
<b>Zánět spojivek</b>	Ophthalmo-Septonex, Lacrisyn
<b>Kožní plísň</b>	Myfungar krém, Canesten krém, Lamisil, Rp. Pevaryl krém apod.
<b>Vaginální mykóza</b>	Canesten vaginální tobolky, krém, Gyno-Pevaryl apod.

<b>Křeče, kolikovitě bolesti (žlučník, ledviny)</b>	Rp. Algifen, Rp. No-Spa
<b>Opar (rtu apod.)</b>	Vectavir mast, Herpesin krém apod.
<b>Antimalarika</b>	dle rady a předpisu odborného lékaře v závislosti na doporučení WHO pro danou oblast
<b>Antibiotika (pro delší pobyt)</b>	dle rady a předpisu odborného lékaře
<b>Desinfekce vody</b>	Sterilag, Phar-X-Aqua, Sanosil DDW, Aquasteril, Aquatabs, apod.
<b>Repelentní přípravky</b>	Autan, Off apod.
<b>Insekticidy</b>	Raid, Biolit L, elektrické odpařovače
<b>Opalovací krémy s vyšším UV faktorem, Sluneční brýle s UV filtrem</b>	
<b>Teploměr</b>	

- Cestování přináší zážitky, zkušenosti, relax.
- Negativními aspekty je možné ohrožení našeho zdraví, což situace do značné míry preventabilní našimi činnostmi



**ŠŤASTNOU CESTU !**