

# NOVINKY Z CESTOVNÍ MEDICÍNY 2015

**Doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., FFTM RCPS (Glasg.)**

Hradec Králové  
3.10.2015



# Cestovní medicína

- Integruje znalosti různých medicínských oborů
- Vyžaduje i znalosti geografie, cestovního ruchu, obvyklé meteorologické situace, neinfekčních rizik, veterinární epidemiologie apod.
- Narůstající počet cestovatelů přináší nutnost zapojení ordinací primární péče ve volitelném rozsahu
- Spolupráce s ordinacemi cestovní medicíny



AVENIER









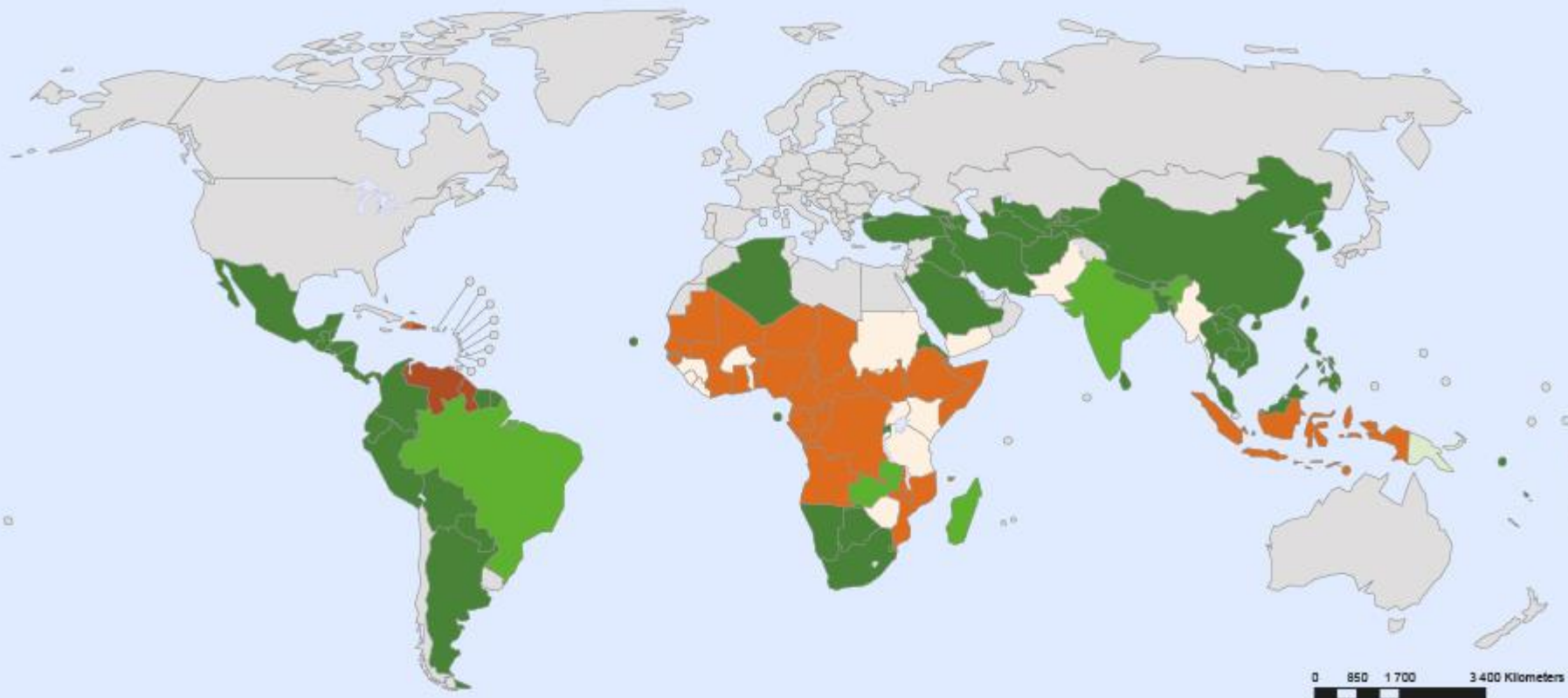


Lednice na vakcíny, JV Afrika



# Trends in reported malaria incidence, 2000–2012

## Nadále klesá výskyt malárie – zejména Asie a Latinská Amerika



### Trends in malaria incidence

- Not applicable or malaria-free
- On track for  $\geq 75\%$  decrease in incidence 2000–2015
- 50%–75% decrease in incidence projected 2000–2015
- <50% decrease in incidence projected 2000–2015
- Progress in reducing cases sub-nationally where interventions have been intensified OR Country has recently expanded diagnostic testing
- Insufficiently consistent data to assess trends
- Increase in incidence 2000–2012

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization  
World Malaria Report 2013  
Map Production: Global Malaria Programme  
World Health Organization



World Health Organization

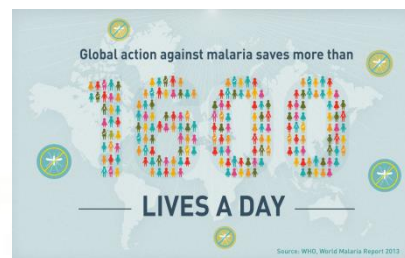
© WHO 2014. All rights reserved



# Malárie – rozdíl za 15 let

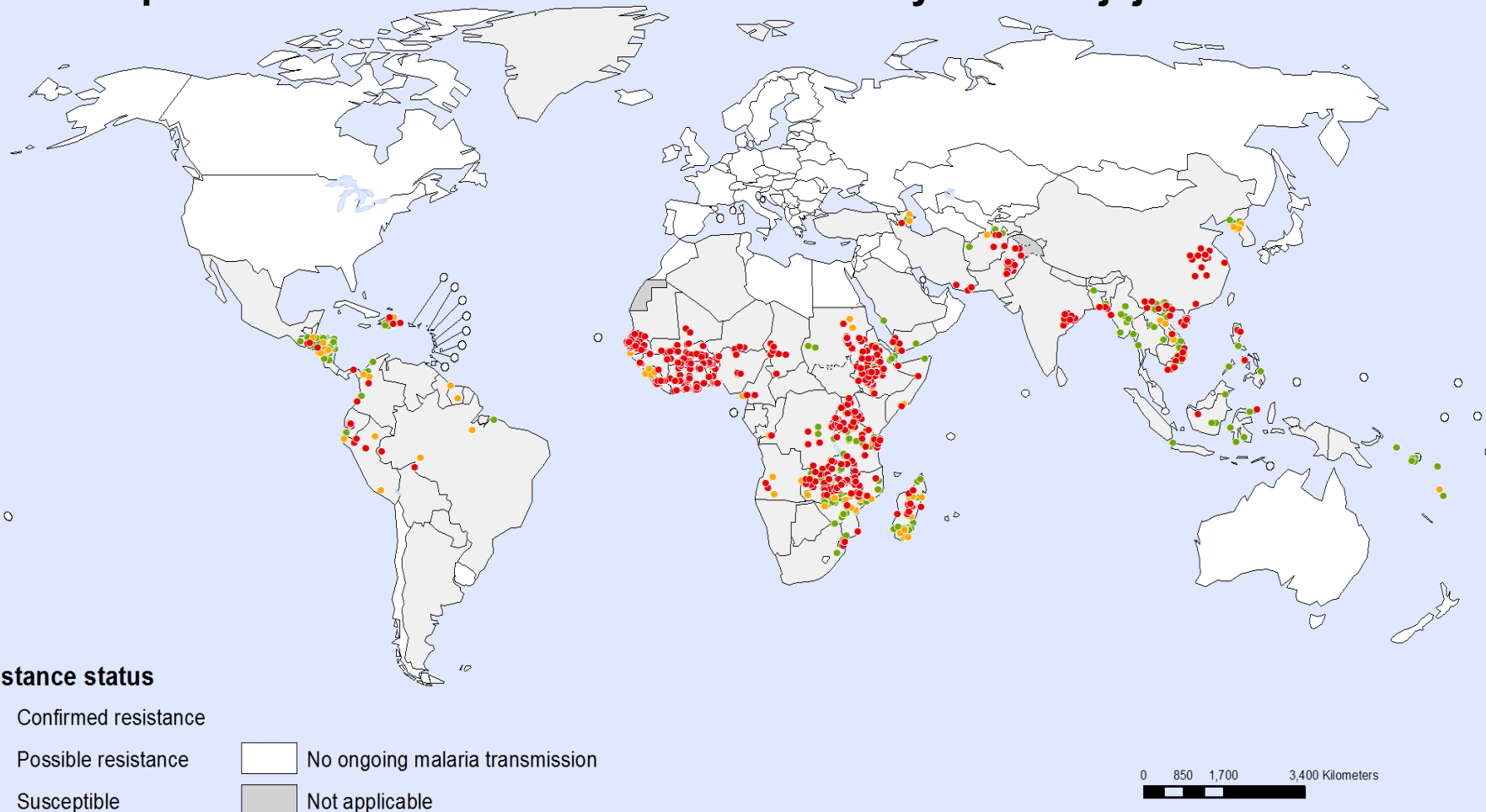
Rok 1998	Rok 2013
500 mil. akutních infekcí	207 mil. akutních infekcí
2 milióny úmrtí	627.000 úmrtí

90 % úmrtí v Africe, 82 % u dětí do 5 let věku



# Reported insecticide susceptibility status for malaria vectors, 2010–2013

## Stoupá však rezistence vektorů na insekticidy – nutné jejich střídání



Data shown are for standard dose bioassays. Where multiple insecticide classes or types, mosquito species or time points were tested, the highest resistance status is shown.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Malaria Report 2014  
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)  
World Health Organization



© WHO 2015. All rights reserved.



# Vakcína proti malárii

- Mosquirix – pozitivní názor evropské EMA (RTS,S/AS01)
- Rekombinantní lyofilizovaná vakcína
- Prevence epizody klinické malárie *Pl. falciparum* v intervalu 12 měsíců ve věku:
  - 5-17 měsíců: 56 %
  - 6-12 týdnů: 31 %
- Výhodou ochrana proti virové hepatitidě B

# Mosquirix

- Dávkování: 3 dávky s odstupy 1 měsíc, u jedné z kohort i booster dávka 18 měsíců po třetí dávce
- Nutná kombinace s další ochranou
- Klinické testování v 7 afrických zemích
- Není znám přesný efekt na redukci hospitalizací a mortality, sledoval se vliv na incidenci klinických infekcí
- V budoucnu předpoklad použití i u dospělých



AVENIER



# Stoupá výskyt dengue

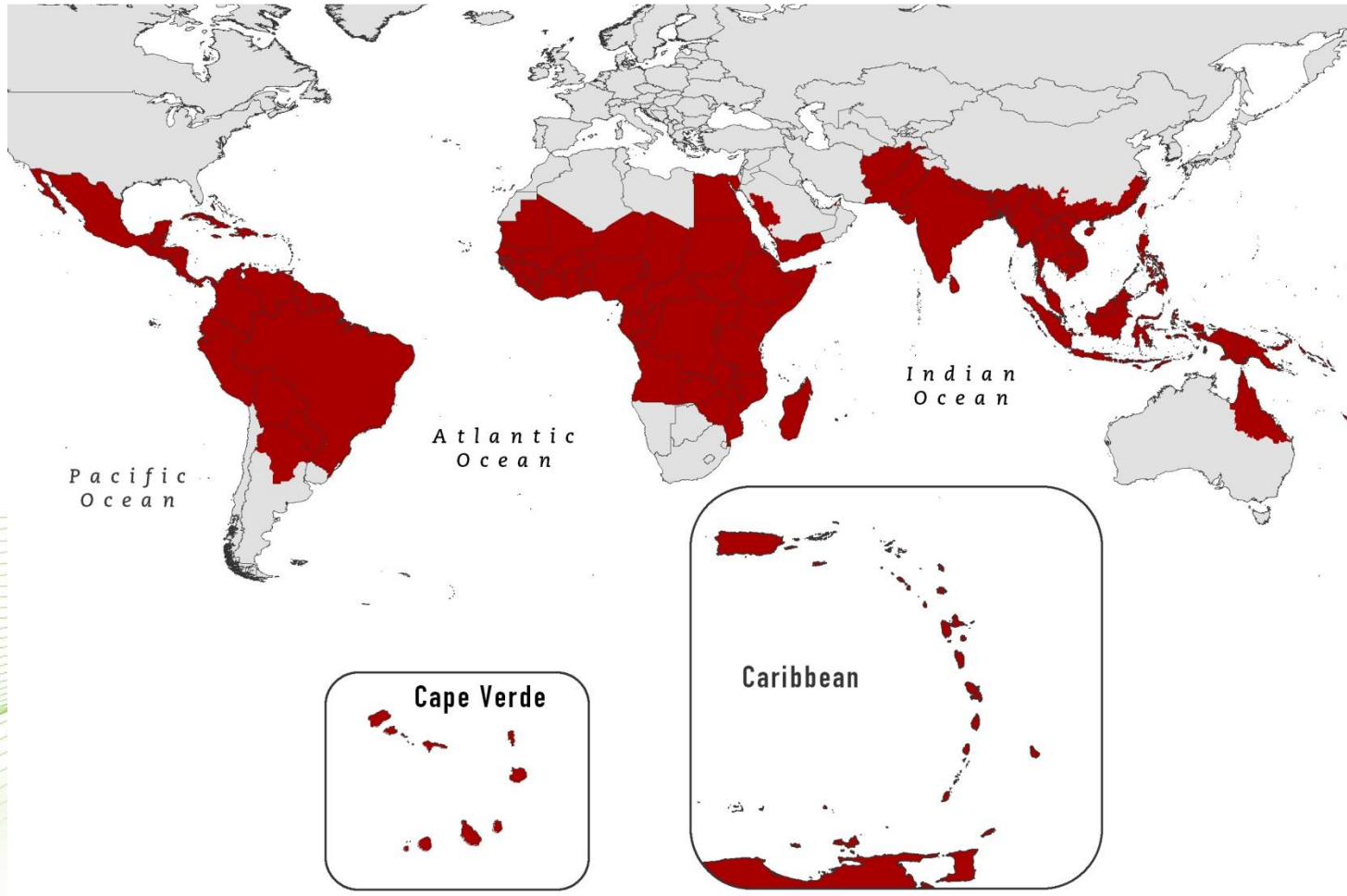
- Dengue: 230 mil. případů, 2 mil. závažných infekcí a 25 tis. úmrtí ročně
- Samotná Brazílie více než 1 mil. případů ročně
- Nejčastější tropická nemoc v Asii a Latinské Americe
- Ve většině endemických oblastí výskyt všech 4 typů, 30 nás. vzestup za posledních 50 let
- Polovina populace planety žije v rizikových oblastech



AVENIER

# Horečka dengue

- i přes den na náměstí v turistické oblasti



AVENIER



# Dengue

- Hlavní příznaky: horečka, artralgie, retrobulbální cefalgie, myalgie, exantem
- Post-infekční imunita 3-6 měsíců zkřížená proti všem typů
- Následně dlouhodobá homologní, ale zvýšené riziko komplikací u další infekce jiným typem
- Terapeuticky ne ibuprofen z důvodu trombocytopenie



AVENIER

# Dengue vakcína - CYD

- Živá atenuovaná rekombinantní chimerická tetravalentní vakcína
- Nosičem virus žluté zimnice 17D
- 3 dávky s odstupy 6 měsíců, věk 2-14 let
- III. fáze: 31.000 dětí – 5/5 zemí Lat. Amerika/Asie
- Redukce závažných případů o 90/80 %, snížení DHF o 88/90 % (celková účinnost 60,8/56 %)
- Vyšší účinnost u dětí s protilátkami proti flavivirům, nižší proti DEN-2, nižší u mladších dětí



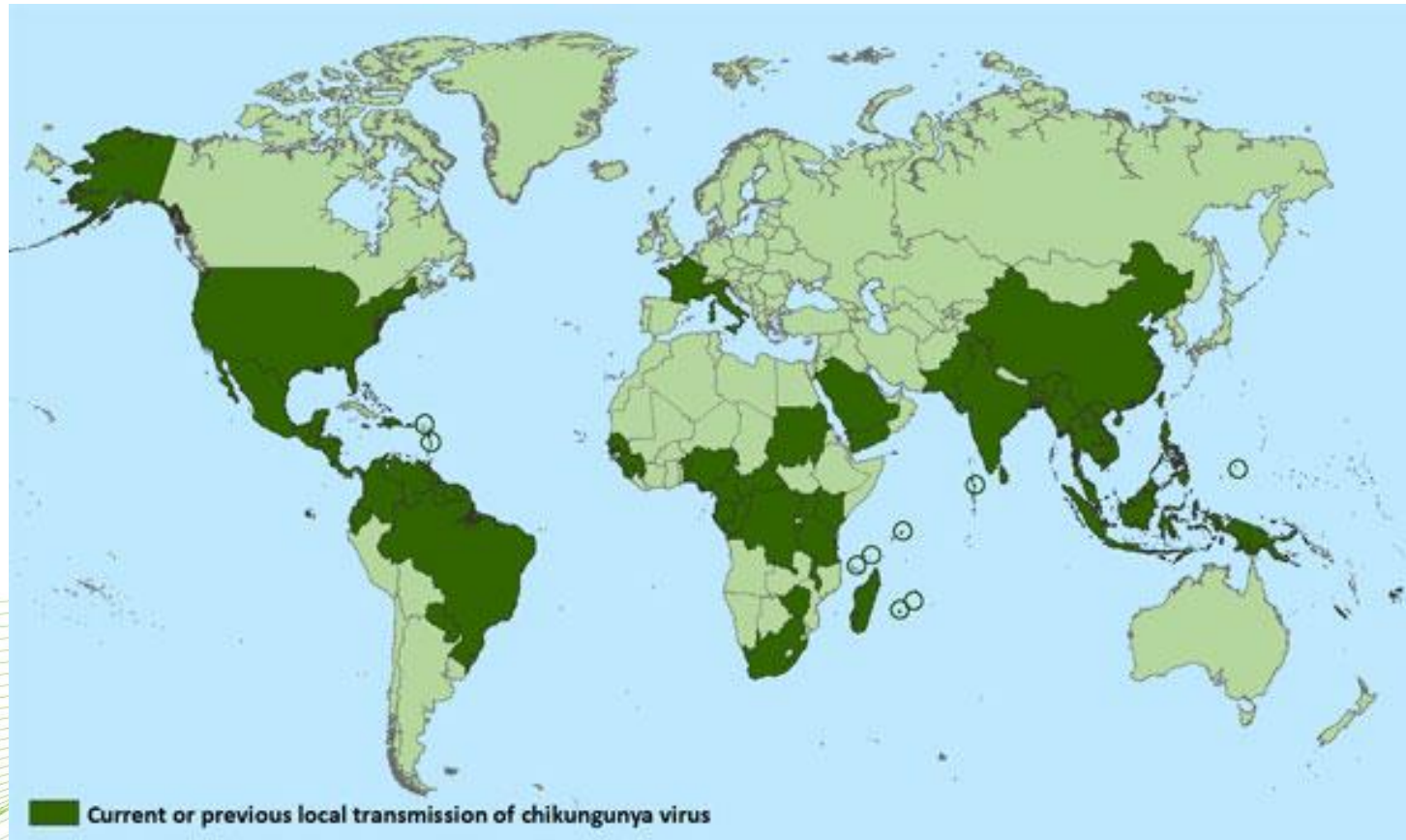
AVENIER



# Dengue vakcína - DENVax

- Rekombinantní chimerická kvadrivalentní vakcína v klinickém zkoušení
- Základem je DEN-2
- Cíl: jediná dávka, ochrana pro všechny věkové kategorie proti všem 4 typům, bez ohledu na protilátkový status proti flavivirům

# Chikungunya



**Za rok 2014 více než 1 mil. případů nově na západní polokouli**



# Chikungunya



AVENIER

Repellent!

CDC

# Horečka ZIKA

- Objevena v roce 1947 v Ugandě
- Za 60 let jen pár desítek případů
- V posledních letech rozšíření: Asie (Thajsko), Jižní Amerika (Brazílie), Francouzská Polynésie
- Horečka, konjunktivitida, exantem, artralgie  
dif. dg. dengue, chik, morbili – Leu, Tro i Hb  
jsou v normě
- Ochrana: repelent!





## Medicína výletních lodí

# Medicína výletních plaveb – cruise medicine

- Nejrychleji rostoucí segment cestovního ruchu
- Vloni globálně 2 mil. pasažérů
- Rizikovější než letadla:
  - Větší počet osob – až cca 5000
  - Delší doba expozice – v průměru 1-2 týdny
  - Vylodění a nalodění v různých přístavech
  - Vysoký průměrný věk cestujících – cca 60 let



AVENIER



# Medicína výletních plaveb – cruise medicine

- Přes 60 lodních společností, majitelé zejména z Evropy a Severní Ameriky
- Na 1 lodi personál z desítek zemí, až 1800 zaměstnanců
- Největší nábor na Filipínách + další rozvojové a rozvíjející se asijské země
- Po epidemiích na Filipínách povinné očkování proti spalničkám



AVENIER



**Pracovní síla z rozvojových zemí**



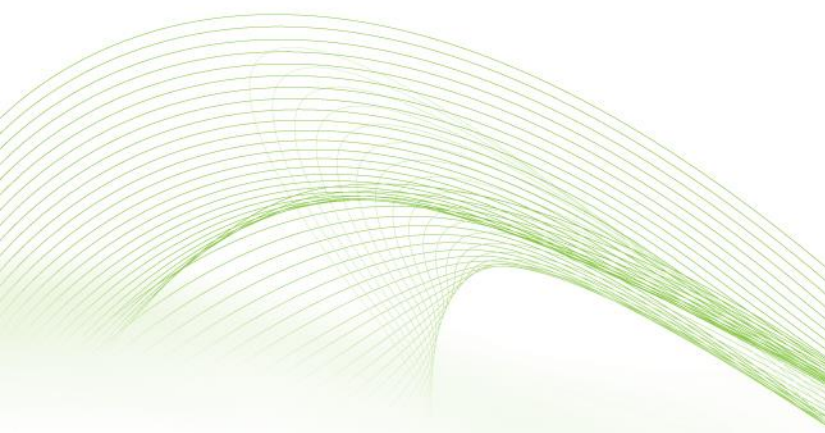
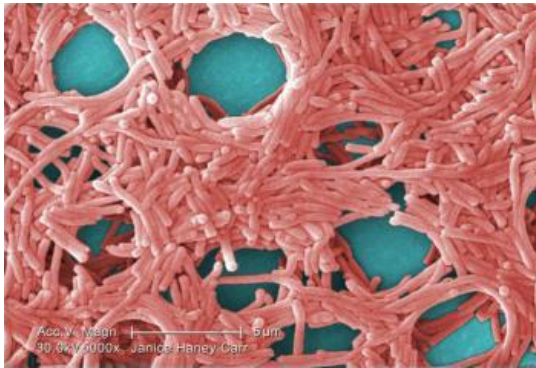


# Medicína výletních plaveb – cruise medicine

- Rizika na lodi jsou obecně významnější než rizika v přístavech
- Respirační infekce vč. chřipky, feko-orální nákazy hl. vysoce infekční noroviry, legionářská nemoc
- Očkování:
- Pneumokokové infekce, meningokokové infekce, (rotaviry), VHA/VHB, chřipková vakcína + očkování pro rozvojové země



AVENIER



AVENIER



# Cruise medicína - noroviry

- Za první pololetí 2015 tolik norovirových epidemií jako za celý rok 2014
- Prolongované vylučování, i asymptomat. případy
- Vakcína – cíl: ochrana už po jedné dávce, cross-protekce
- Chřipková sezóna 2014/2015 horší než v minulých letech: A(H3N2) - posádka: povinné očkování
- Pasažéři: izolace v kajutě, profylakticky Tamiflu



AVENIER









# Medicínská turistika



- Elektivní výkony v levnějších zemích – operace kardio-vaskulární, ortopedické, gynekologické, plastická chirurgie, oční, porody, stomatologické výkony atd.: hl. Asie (Indie, Thajsko apod.), Střední Amerika, ale i střední a východní Evropa, Turecko, Blízký východ ...
- Kolonizace a mezinárodní transport rezistentních nosokomiálních patogenů



AVENIER



# Medicínská turistika

- V roce 2013 z USA letecky do zahraničí 900 tis. medicínských turistů
- Celosvětově 8 mil. pacientů, stoupající trend
- 24-40 mld. USD
- Důležité je i načasování leteckého transportu po zákroku



Medical procedure	USA	Costa Rica	Colombia	India	Jordan	S. Korea	Mexico	Israel	Thailand
Heart Bypass	\$123,000	\$27,000	\$14,800	\$7,900	\$14,400	\$26,000	\$27,000	\$28,000	\$15,000
Angioplasty	\$28,200	\$13,800	\$7,100	\$5,700	\$5,000	\$17,700	\$10,400	\$7,500	\$4,200
Heart Valve Replacement	\$170,000	\$30,000	\$10,450	\$9,500	\$14,400	\$39,900	\$28,200	\$28,500	\$17,200
Hip Replacement	\$40,364	\$13,600	\$8,400	\$7,200	\$8,000	\$21,000	\$13,500	\$36,000	\$17,000
Hip Resurfacing	\$28,000	\$13,200	\$10,500	\$9,700	\$9,000	\$19,500	\$12,500	\$20,100	\$13,500
Knee Replacement	\$35,000	\$12,500	\$7,200	\$6,600	\$9,500	\$17,500	\$12,900	\$25,000	\$14,000
Spinal Fusion	\$110,000	\$15,700	\$14,500	\$10,300	\$10,000	\$16,900	\$15,400	\$33,500	\$9,500
Dental Implant	\$2,500	\$800	\$1,200	\$900	\$900	\$1,350	\$900	\$1,200	\$1,700
Lap Band	\$14,000	\$9,450	\$8,500	\$7,300	\$7,000	\$10,200	\$6,500	\$17,300	\$11,500
Gastric Sleeve	\$16,500	\$11,500	\$11,200	\$6,000	\$7,500	\$9,950	\$8,900	\$20,000	\$9,900
Gastric Bypass	\$25,000	\$12,900	\$12,200	\$7,000	\$7,500	\$10,900	\$11,500	\$24,000	\$16,800
Hysterectomy	\$15,400	\$6,900	\$2,900	\$3,200	\$6,600	\$10,400	\$4,500	\$14,500	\$3,600
Breast Implants	\$6,400	\$3,500	\$2,500	\$3,000	\$4,000	\$3,800	\$3,800	\$3,800	\$3,500
Rhinoplasty	\$6,500	\$3,800	\$4,500	\$2,400	\$2,900	\$3,980	\$3,800	\$4,600	\$3,300
Face Lift	\$11,000	\$4,500	\$4,000	\$3,500	\$3,950	\$6,000	\$4,900	\$6,800	\$3,900
Liposuction	\$5,500	\$2,800	\$2,500	\$2,800	\$1,400	\$2,900	\$3,000	\$2,500	\$2,500
Tummy Tuck	\$8,000	\$5,000	\$3,500	\$3,500	\$4,200	\$5,000	\$4,500	\$10,900	\$5,300
Lasik (both eyes)	\$4,000	\$2,400	\$2,400	\$1,000	\$4,900	\$1,700	\$1,900	\$3,800	\$2,300
Cornea (per eye)	\$17,500	\$9,800	N/A	\$2,800	\$5,000	N/A	N/A	N/A	\$3,600
Cataract surgery (per eye)	\$3,500	\$1,700	\$1,600	\$1,500	\$2,400		\$2,100	\$3,700	\$1,800
IVF Treatment	\$12,400	N/A	\$5,450	\$2,500	\$5,000	\$7,900	\$5,000	\$5,500	\$4,100



# Medicínská turistika

- Top 10 destinací: Kostarika, Indie, Izrael, Malajsie, Mexiko, Singapur, Jižní Korea, Taiwan, Thajsko, Turecko
- Kolik ušetří: Brazílie: 20-30%, Kostarika 45-65%,
- Indie: 65-90%, Malajsie: 65-80%, Mexiko: 40-65% , Singapur: 25-40%, Jižní Korea: 30-45%, Taiwan: 40-55%, Thajsko: 50-75%, Turecko: 50-65%

# Profylaktická preskripce ATB

- Vedle nozokomiálních MRSA, MR-CoNS, VRE, ESBL apod. roste i rezistence komunitních kmenů, např. na flourochinolony v JV Asii, objevuje se i na azihtromycin, erytromycin ...
- Některé země (např. Holandsko) - nepředepisují cestovatelům profylakticky ATB
- ČR: Přípustné jen při pobytu v oblasti bez dostupné zdravotní péče, po důsledném poučení a doporučení CRP rychlotestu



AVENIER



# Antibiotická rezistence

- Nové Dillí metallo-beta-laktamázu-1 produkující kmen (NDM-10) z nemocnic v Indii do Evropy, USA, Kanady, Japonska i Austrálie
- Rezistentní kmeny E-coli z JV Asie, Indie a Číny do vyspělých zemí
- Multirezistentní kmeny *Neisseria gonorrhoeae* – ze Západního Tichomoří a JV Asie
- Rezistentní *Mycobacterium tuberculosis*



AVENIER

# Na významu stoupá problematika expats

- Dlouhodobé (pracovní) pobyty v zahraničí
- Globálně až 50 mil. ročně, 70 % z nich má děti  
– 3% vyjíždějících do ciziny
- Z nich 20-40 % nezvládne adaptaci a předčasně svůj pobyt ukončí
- Dítě třetí kultury
- Problematický může být i návrat domů
- Japonská encefalitida: očkování do Asie!



# Expats v důchodu



- Dlouhodobý pobyt v cizině
- Domů cestují hlavně kvůli zdravotní péči a drahé preskripci
- NHS ve Velké Británii zdarma
- Podmínka pobyt v cizině jen 3 měsíce v roku
- Nad 6 měsíců jen akutní zákroky



AVENIER

# Cestování mladých lidí

- GAP cestovatel: 1 rok mezi střední a vysokou školou
- Náhodné sexuální kontakty – např. Ibiza až kolem 50%
- V cizině se chovají jinak než doma
- Mají pocit, že jejich spolužáci a přátelé si užívají víc, v cizině to dohání
- Očkování proti HPV!



AVENIER



# Jamboree – světové setkání skautů

28.7.-8.8.2015

- 4 potvrzené případy ve Švédsku a ve Skotsku (typ W)

Další suspektní případy meningokokové meningitidy u účastníků setkání

V blízkosti stanů Velké Británie – Finsko, Francie, USA, Švédsko, Švýcarsko, USA

Jen z Velké Británie cca 4000 účastníků



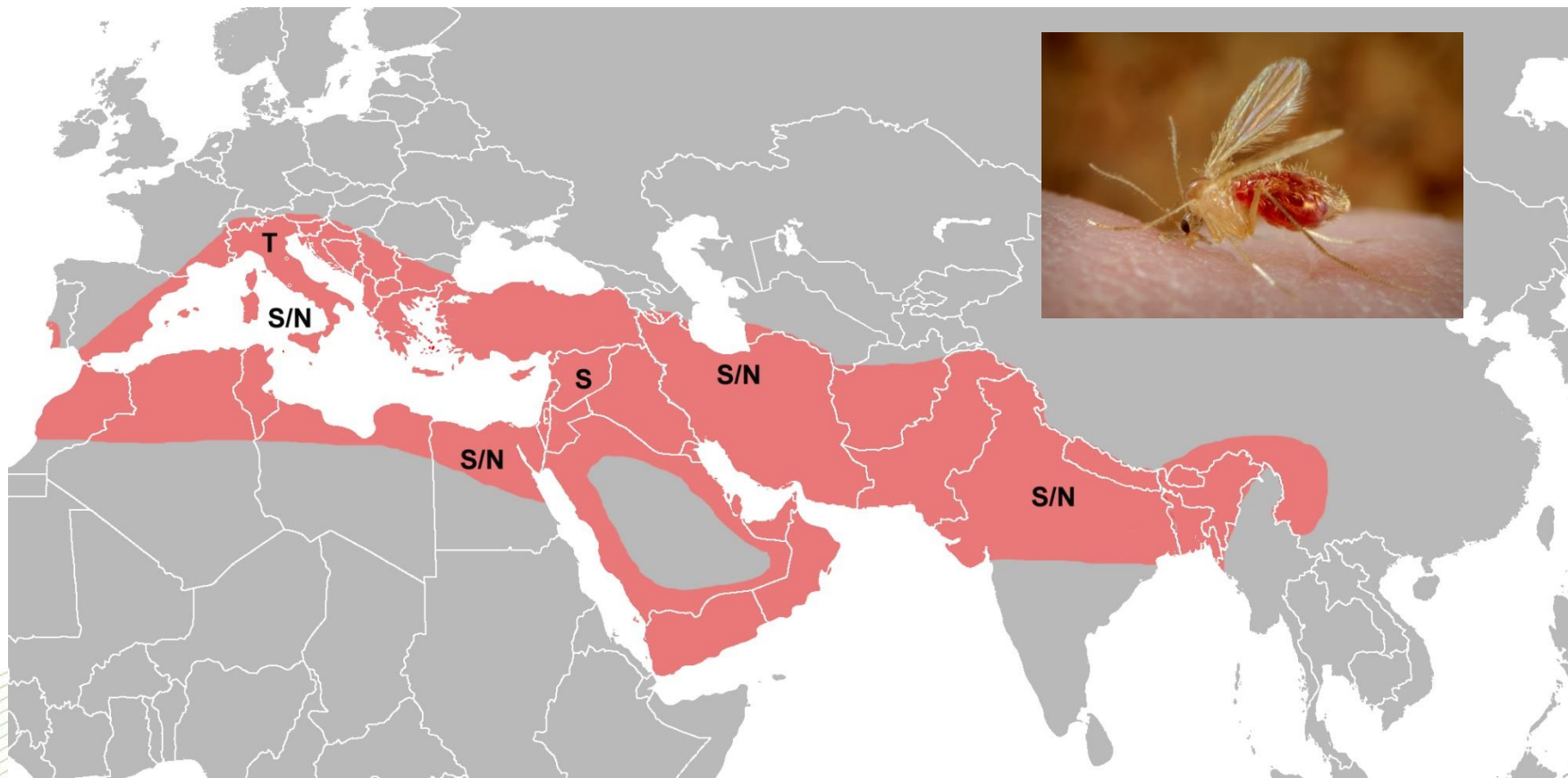
# Středomořská oblast

- Papatači
- Viscerální leishmanióza
- Středomořská (marseilleská) horečka
- Západonilská horečka
- Krymsko-konžská hemoragická horečka –  
krvácivá horečka – smrtnost 5-30 %, klíště,  
Turecko, jižní Balkán



AVENIER



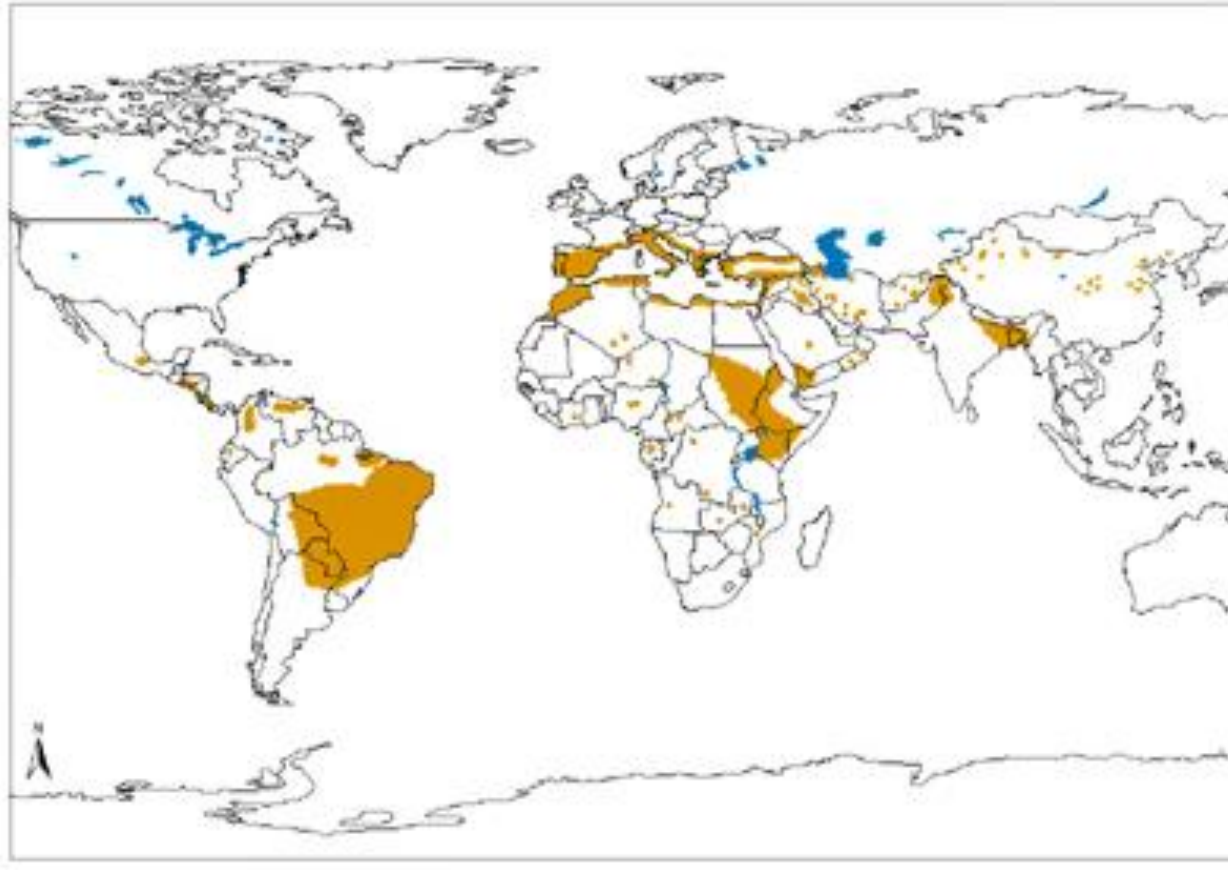


Papatači



AVENIER

# Viscerální leishmanióza



AVENIER





# Západonilská horečka

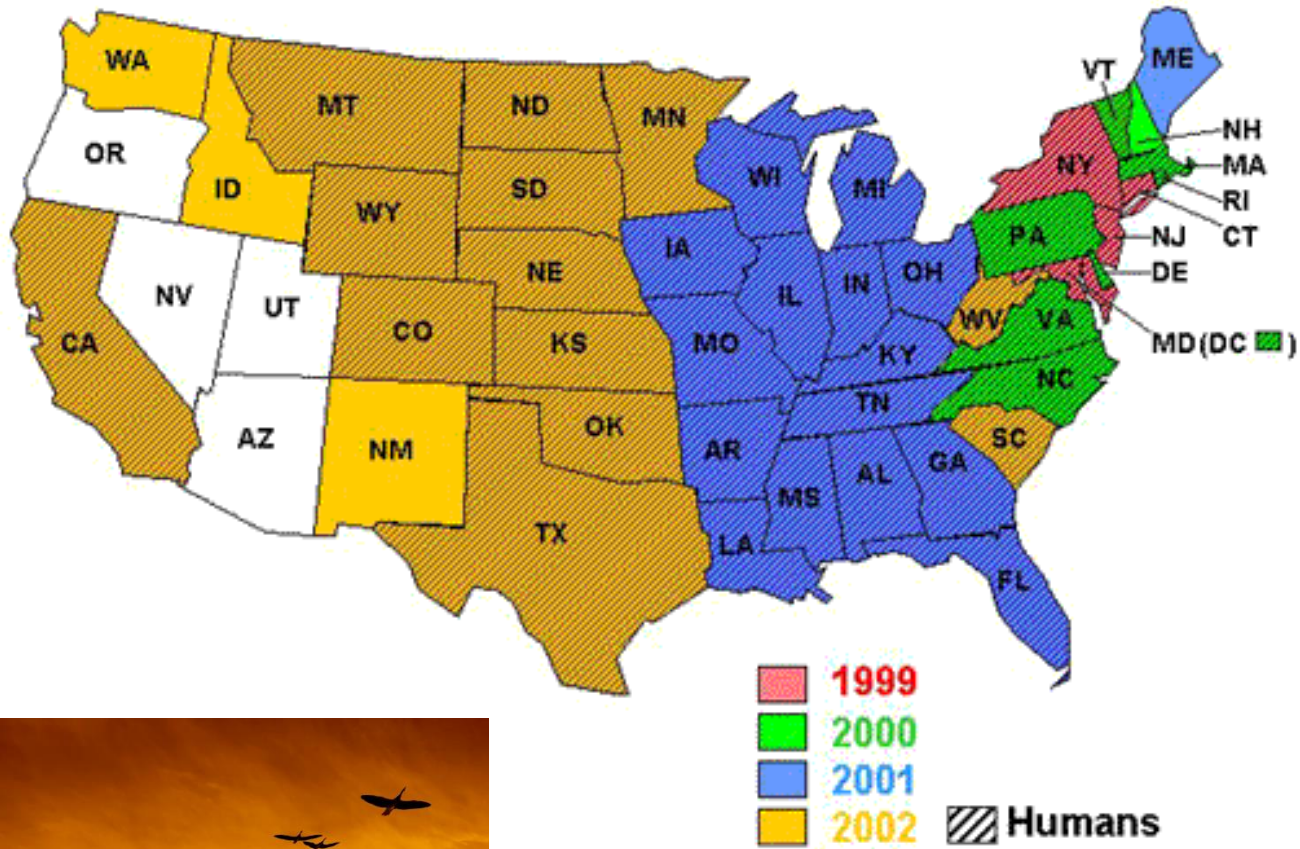


- Area reporting cases in 2013
- Area not reporting cases in 2013
- Not included

- Malta
- Andorra
- Monaco
- San Marino
- Liechtenstein

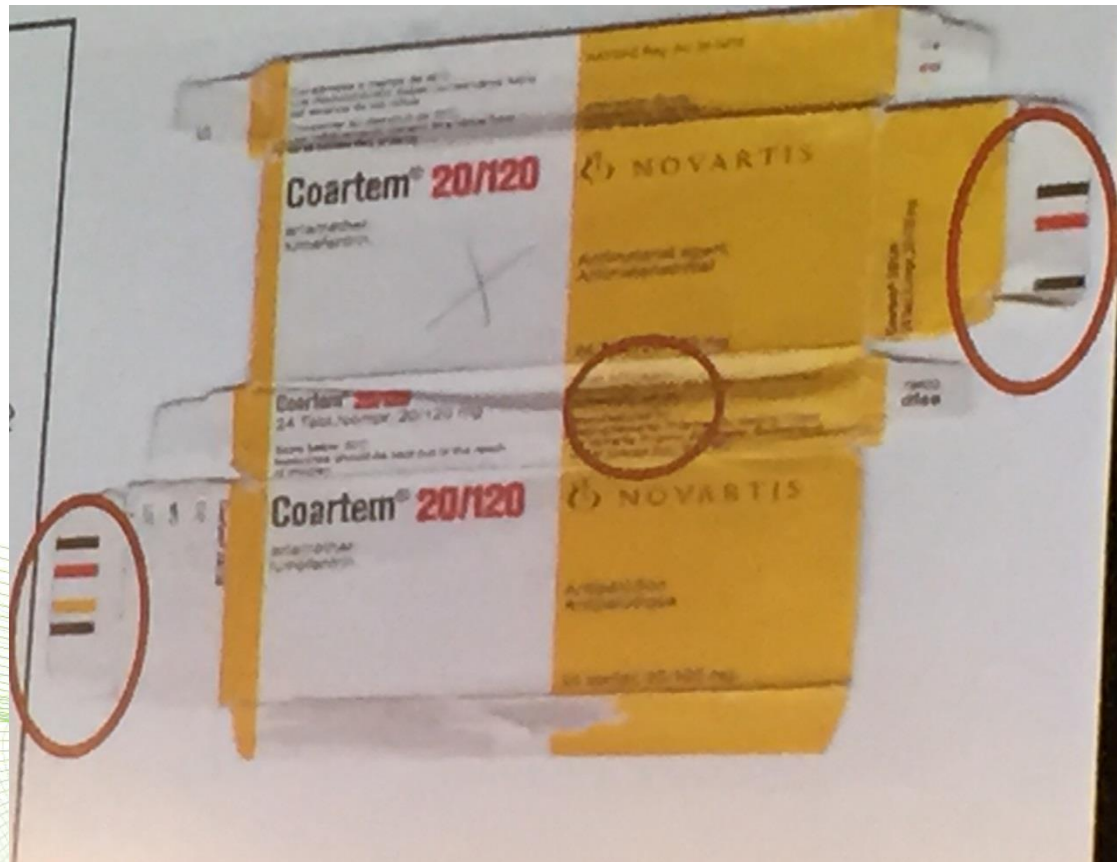


# West Nile Virus in the United States, 1999 - 2002

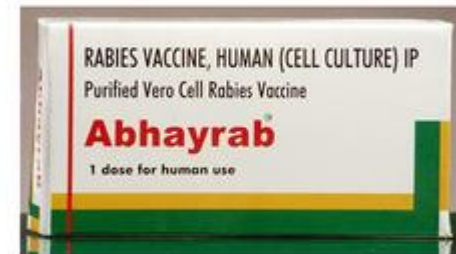




# Výskyt padělaných léků v cizině



# Falešné vakcíny proti vzteklině a invazivním meningokokovým infekcím



Čína, Filipíny ....



# Malárie - chemoprophylaxe

Meflochin (Lariam) v ČR trvale nedostupný

- Pořídit v jiné zemi nebo v místě pobytu

Alternativa:

- Malarone – od 40 kg hmotnosti, 1 tab. denně  
**s tučným jídlem! – max. týdny!**

- Doxycyklin – od 8 let (s jídlem, pozor na mléko, mléčné výrobky, sirupy s kalcium) –  
**opalovací krém s SPF 50 – až měsíce!**

- Chlorochin – jen Střední Amerika a Hispaniola



AVENIER

nad 35 kg hmotnosti

# Děkuji za pozornost



[www.ockovacentrum.cz](http://www.ockovacentrum.cz)

