

# Nejčastější zdravotní potíže u cestovatelů

XXVIII. hradecké vakcinologické dny

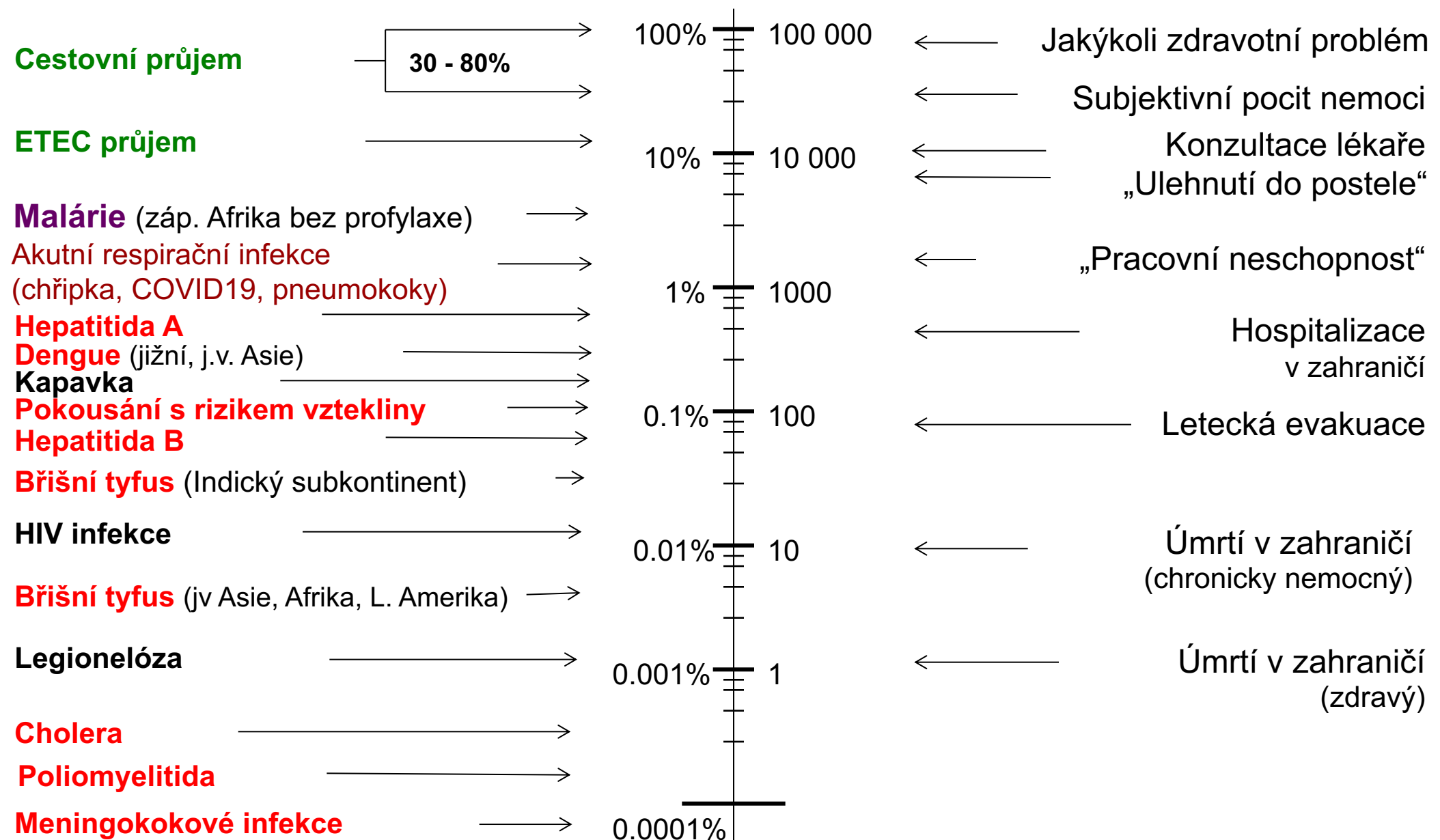
Hotel Aldis, Hradec Králové  
5.-7. října 2023

František Stejskal

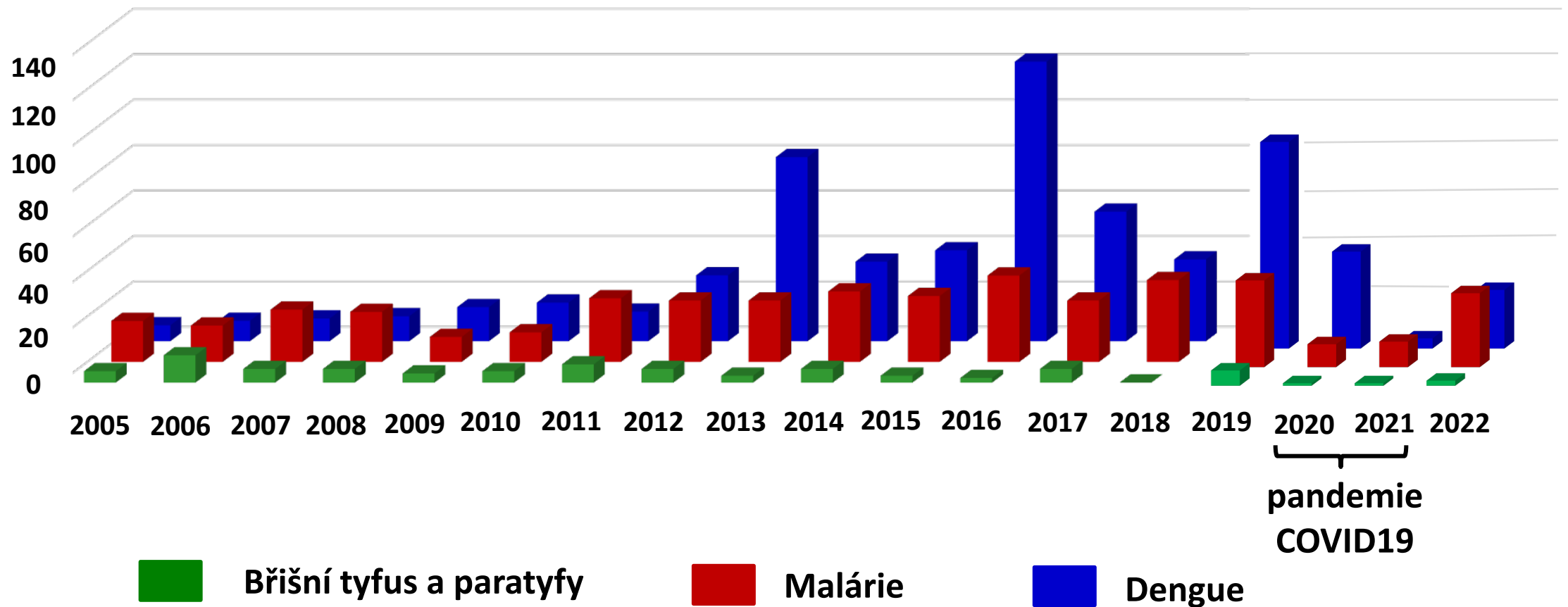
Klinika infekčních nemocí 2. LF UK a Nemocnice Na Bulovce v Praze  
Ústav imunologie a mikrobiologie 1. LF UK a VFN v Praze  
Infekční oddělení KN Liberec

[fstej@lf1.cuni.cz](mailto:fstej@lf1.cuni.cz)

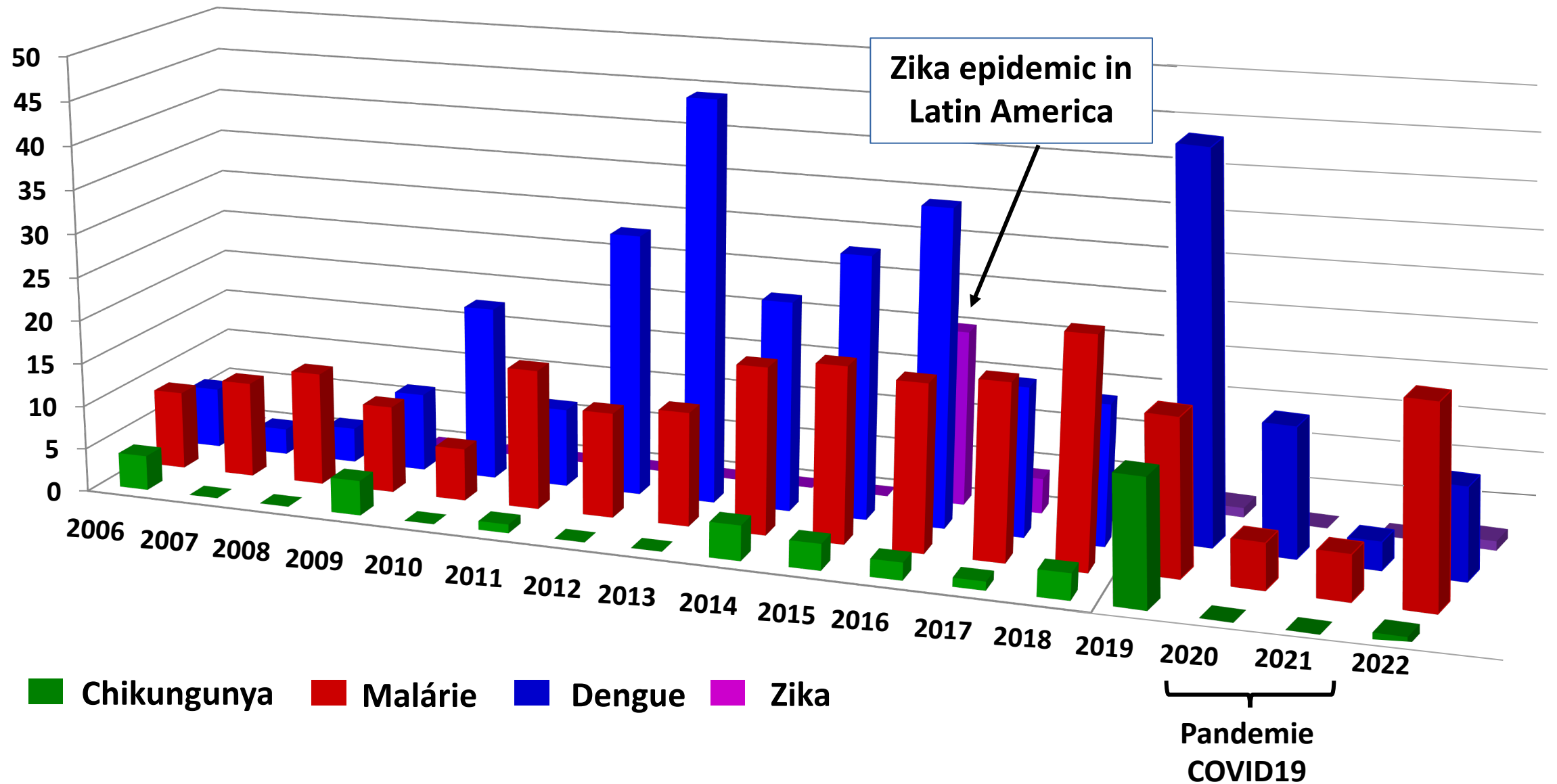
# Zdravotní potíže po 1 měsíci pobytu v tropech – upraveno dle Steffen at al.



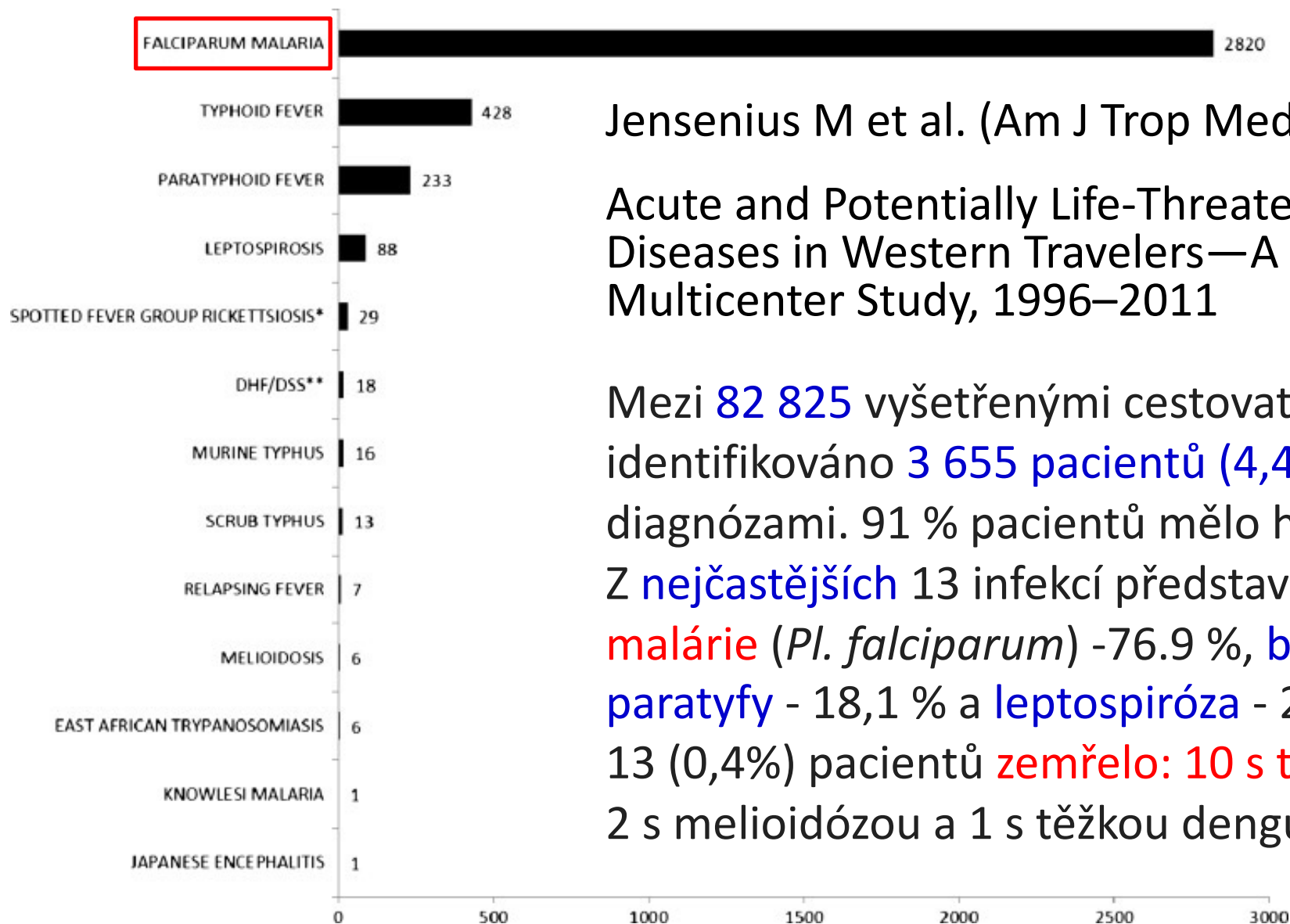
# Importované tropické infekce do ČR (2005-2022)



# Import malárie, dengue, chikungunya a Zika, Nemocnice Na Bulovce v letech 2006-22



# Importované horečnaté život ohrožující nákazy



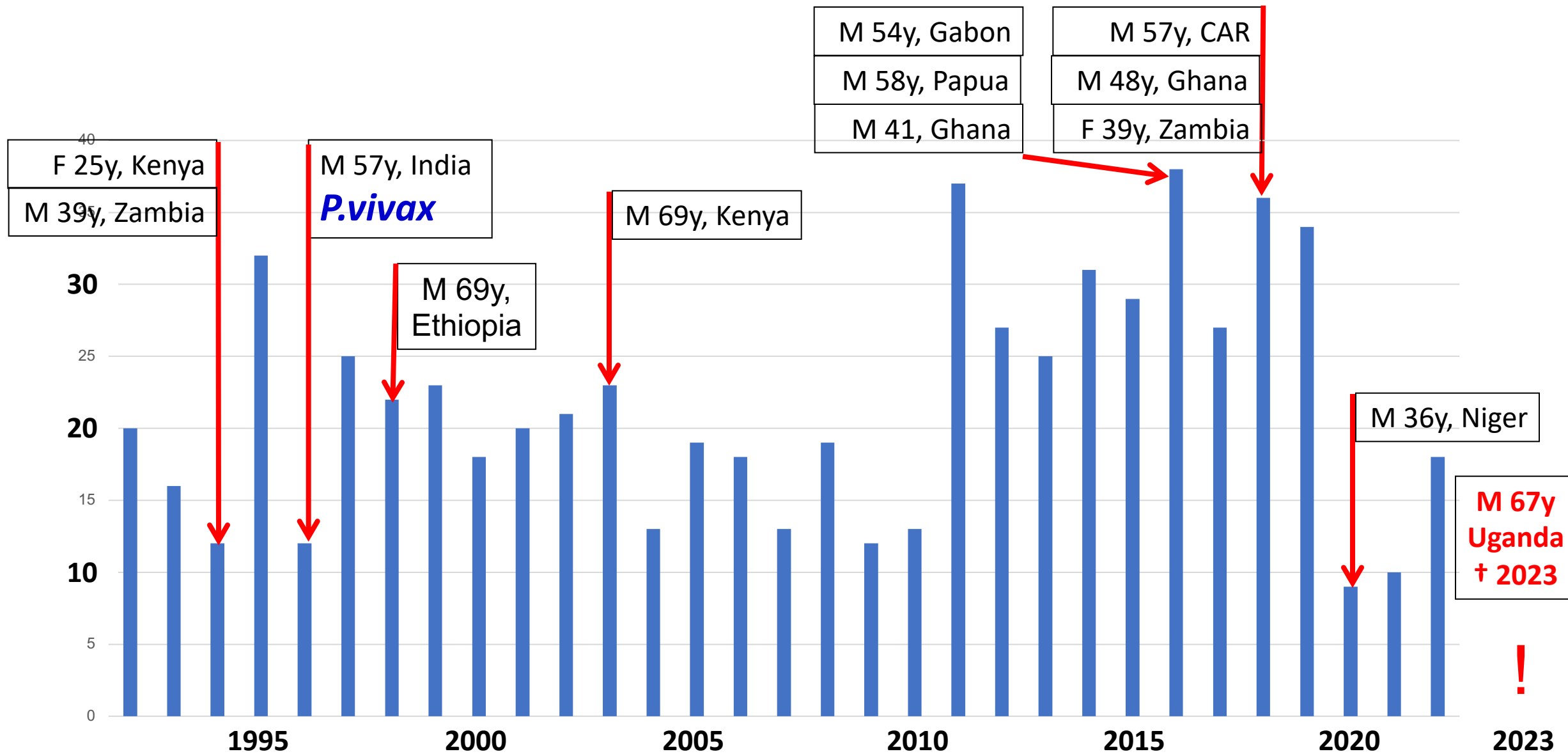
Jensenius M et al. (Am J Trop Med Hyg. 2013)

Acute and Potentially Life-Threatening Tropical Diseases in Western Travelers—A GeoSentinel Multicenter Study, 1996–2011

Mezi 82 825 vyšetřenými cestovateli bylo identifikováno 3 655 pacientů (4,4 %) s celkem 3 666 diagnózami. 91 % pacientů mělo horečku.

Z nejčastějších 13 infekcí představovaly: tropická malárie (*Pl. falciparum*) -76.9 %, břišní tyfus a paratyfy - 18,1 % a leptospiróza - 2,4 %.

13 (0,4%) pacientů zemřelo: 10 s tropickou malárií, 2 s melioidózou a 1 s těžkou dengue.

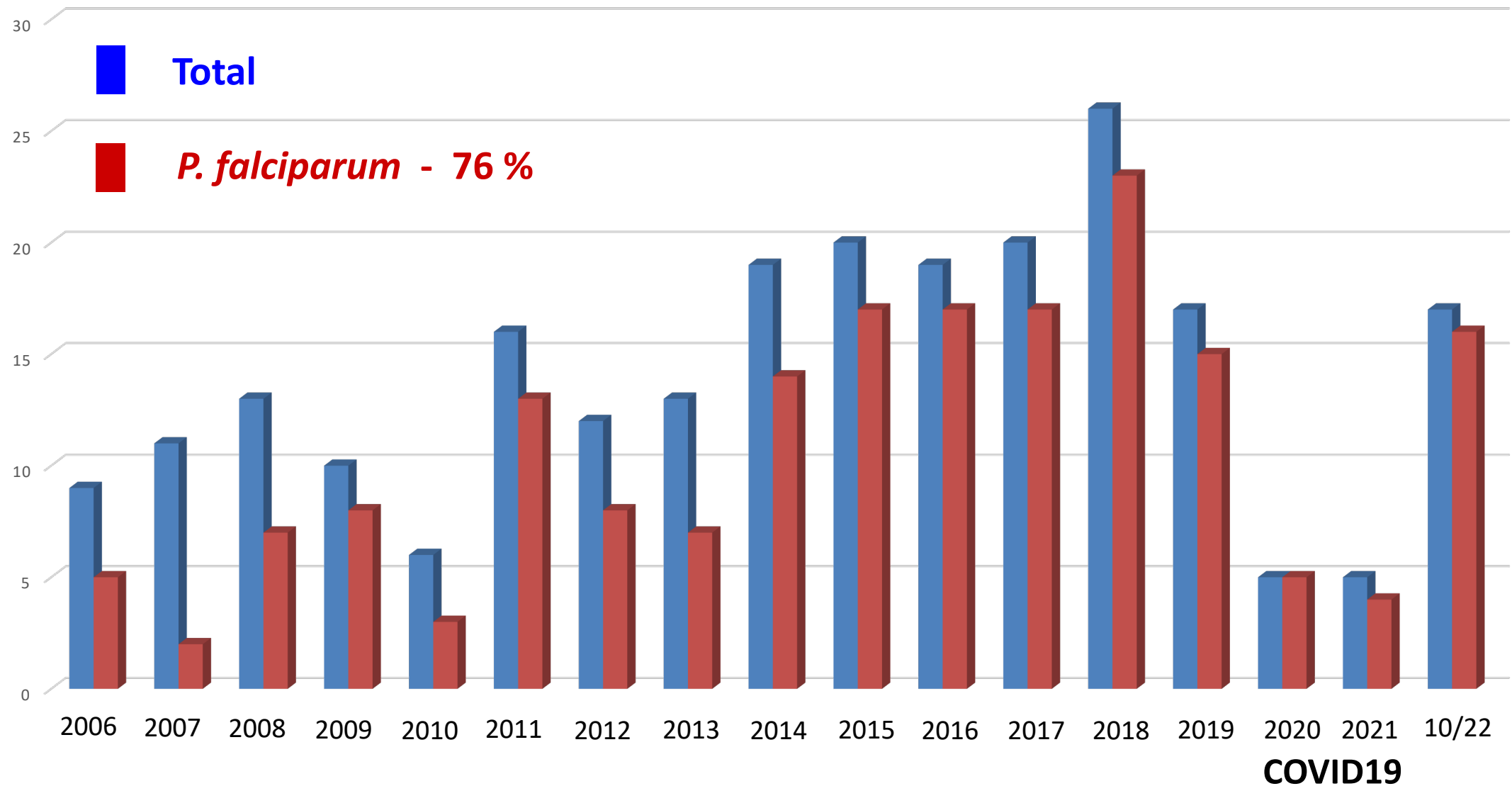


Počty případů a úmrtí na malárii v ČR v letech 1992-2022 (EPIDAT, ISIN, NRL)

# Užívání antimalarické profylaxe u pacientů s malárií (n=203) ve FNB

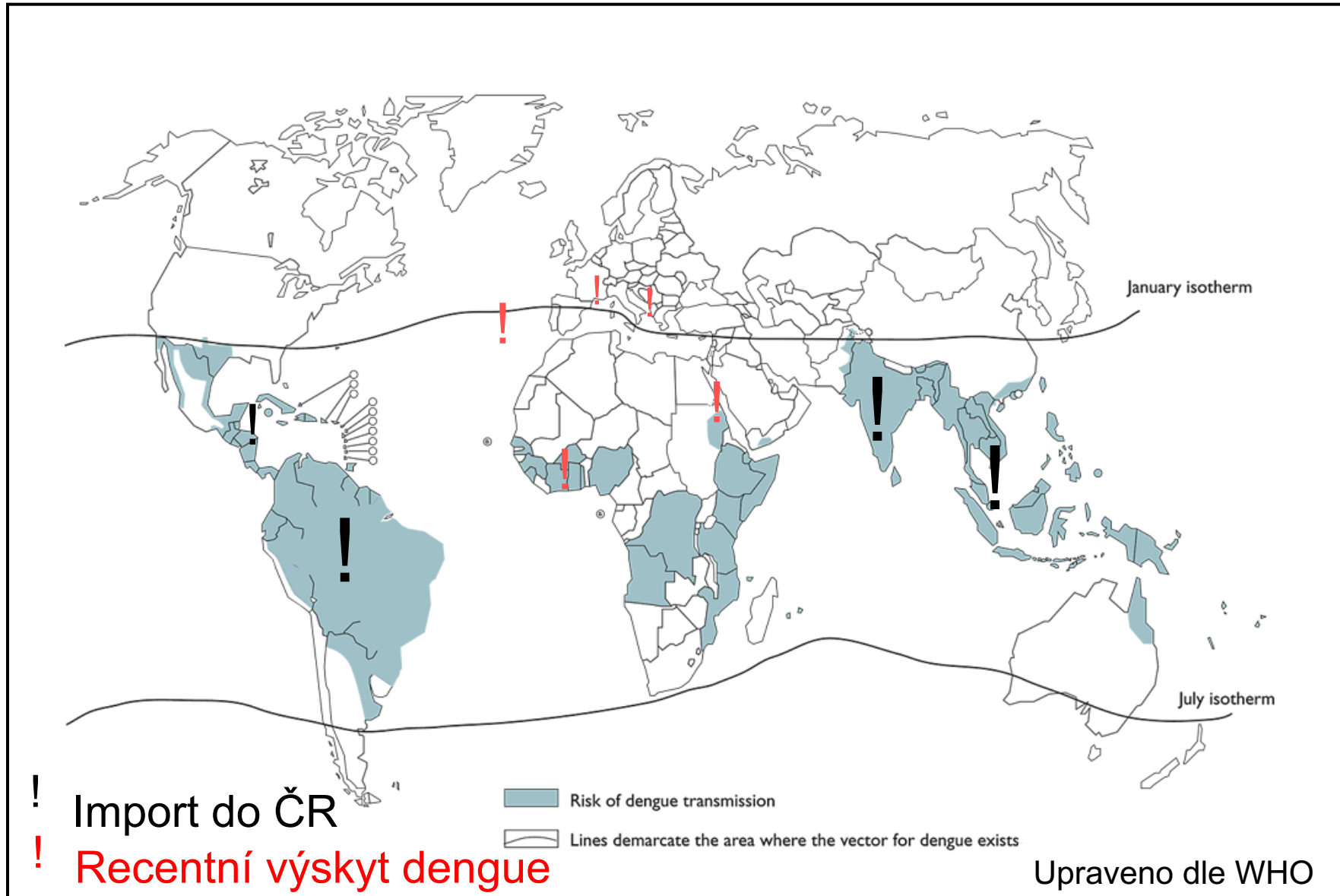
	Těžká falciparum	Nekomplikovaná falciparum	Non-falciparum
Počet pacientů	32 (15,8 %)	122 (60,0 %)	49 (24,2 %)
Užívali nějakou profylaxi	3 (9,4 %)	14 (11,5 %)	17 (36,7 %)
<b>Užívali správnou profylaxi</b>	<b>0</b>	<b>1x meflochin</b>	<b>12x</b>
Neadekvátní profylaxe	1x chlorochin 1x artemisinin	3x	NA
„Nekompliantní“	3	9x	NA

# Poměr tropické malárie (*P. falciparum*) ke všem případům na Infekční klinice FN Bulovka v letech 2006-2022

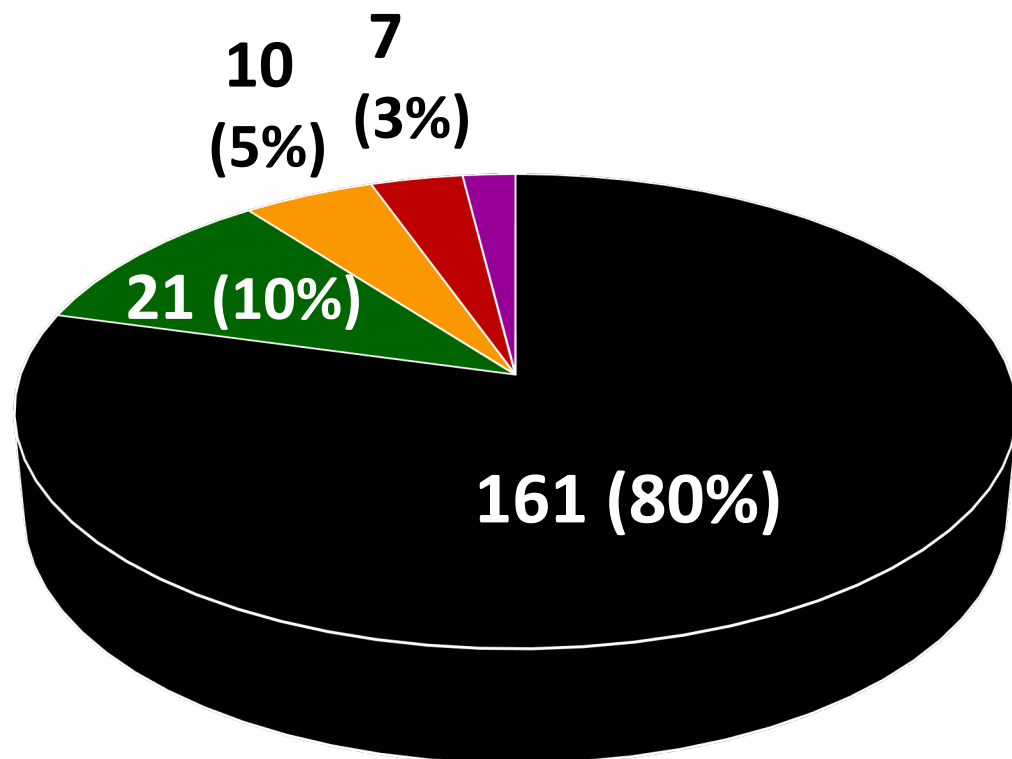




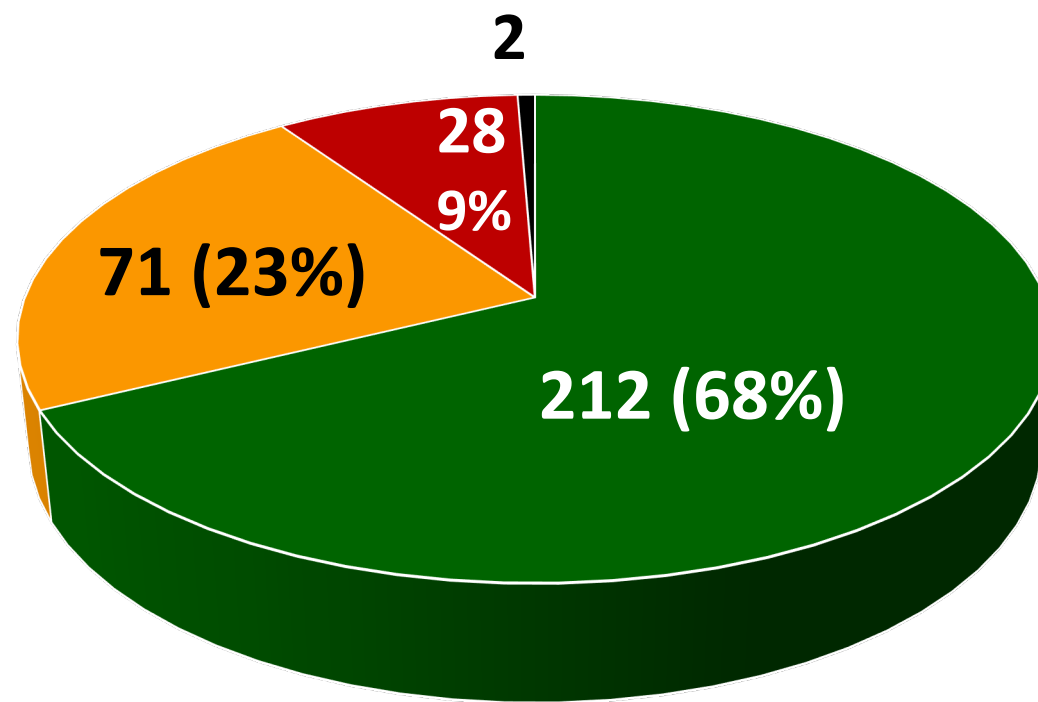
# HOREČKA DENGUE – ROZŠÍŘENÍ



# Destinatinace pacientů s malárií (203) a dengue (313) ve FN Bulovka



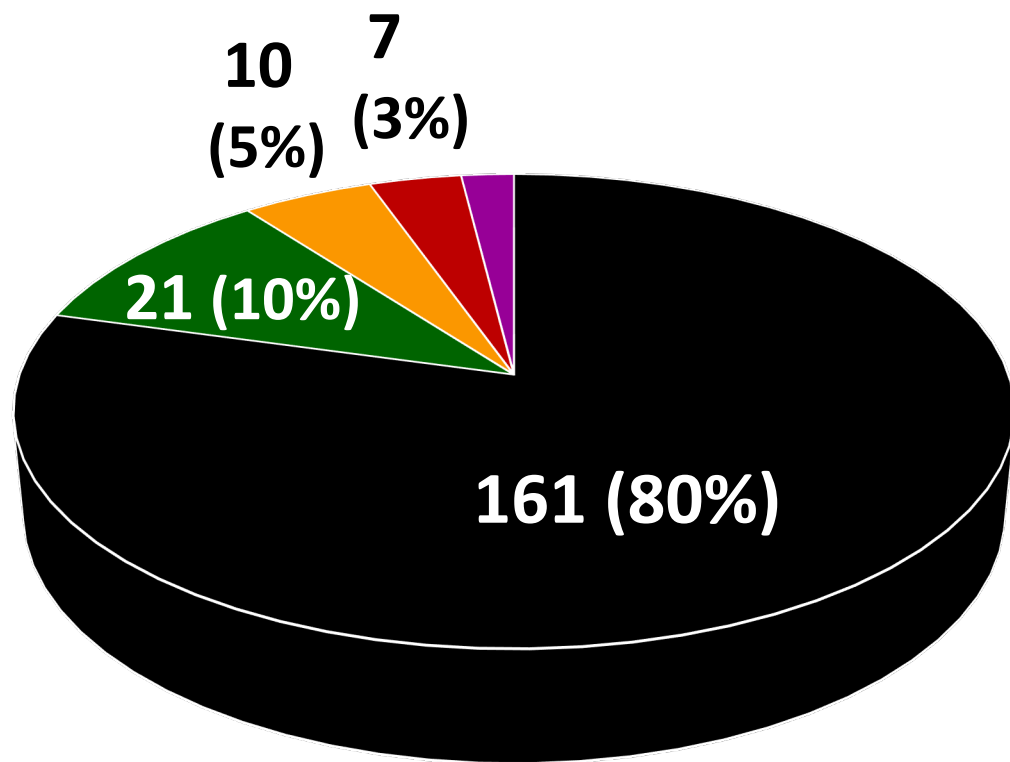
**Malárie**



**Dengue**



# Destinatinace pacientů s malárií (203) a dengue (313) ve FN Bulovka



Malárie



Foto: MUDr. D. Tomíčková, FNB

72% pacientů s **dengue** mělo horečku



# Rychlé diagnostické testy na detekci dengue, (Zika) NS1 Ag - imunochromatografie

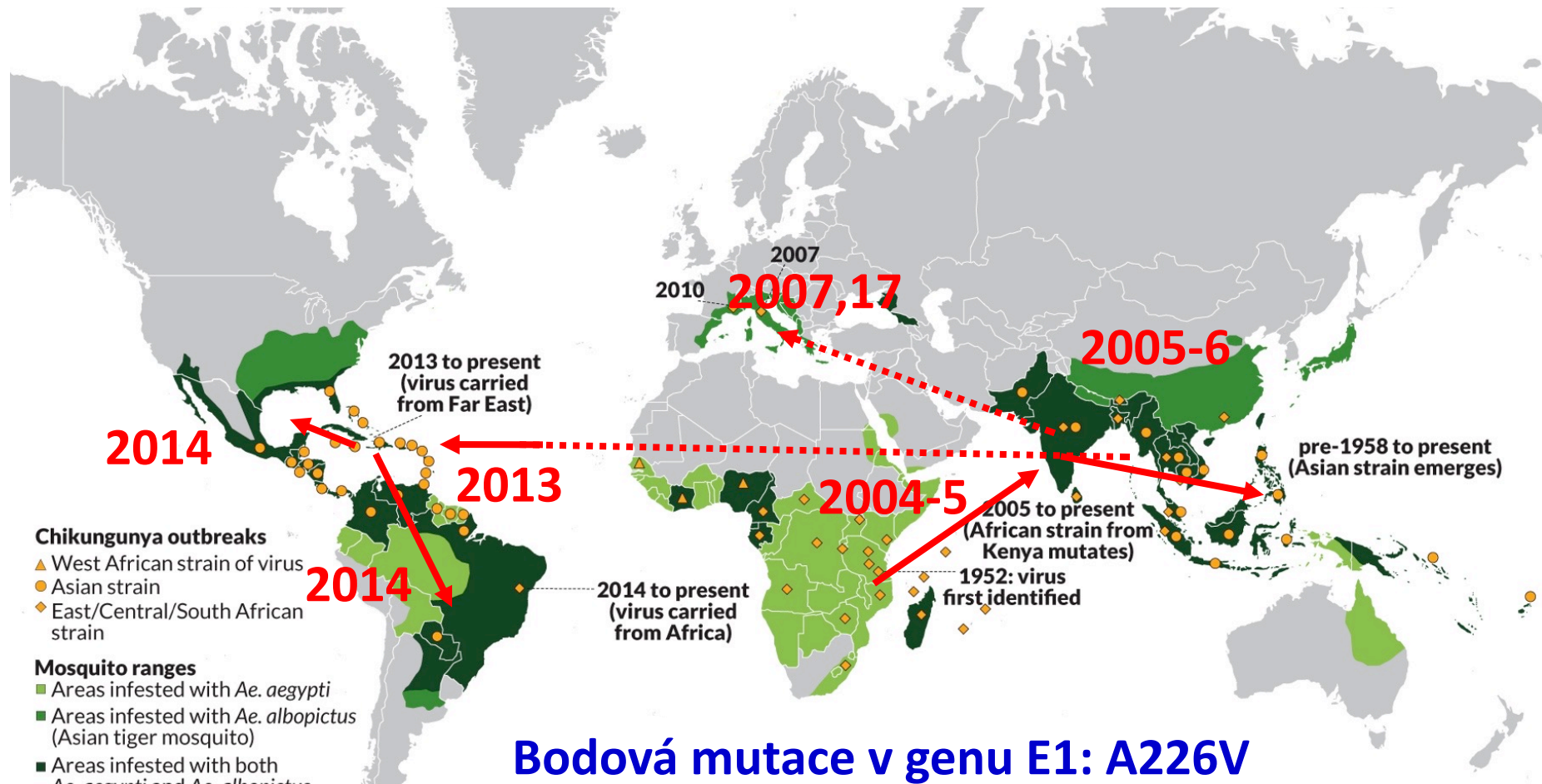


Distribuce: Abbott

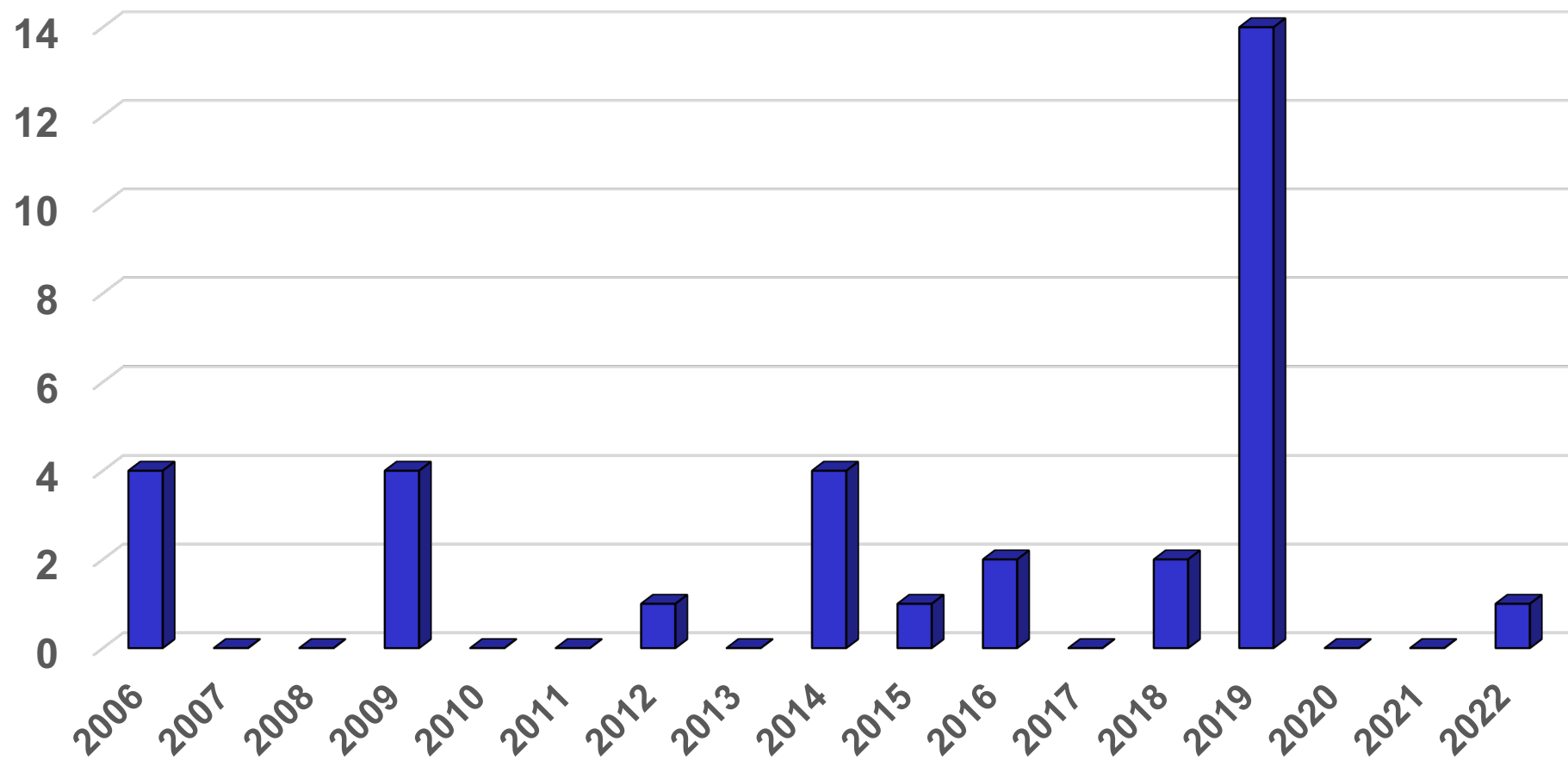
## Destinace pacientů s dengue, chikungunya a Zika na infekční klinice FN Bulovka v letech 2004-19

	Dengue %	Chikungunya %	Zika %
J.v. Asie	67,7	50,0	5,2
Jižní Asie	22,7	26,7	5,2
Latinská Amerika	9,0	23,3	89,6
Afrika	0,6	0	0

# Šíření horečky chikungunya od roku 2004



# Importovaná horečka dengue ve FN Bulovka během let 2006-2022



Mauritius  
Reunion

India  
SE Asia

Latin America  
India

Thailand

Malaysia

# Importovaná horečka dengue ve FN Bulovka během let 2006-2022

14

**Vyšetřování turistů slouží jako sentinelový vzorek globálního výskytu tropických infekcí**

8

6

4

2

0

2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

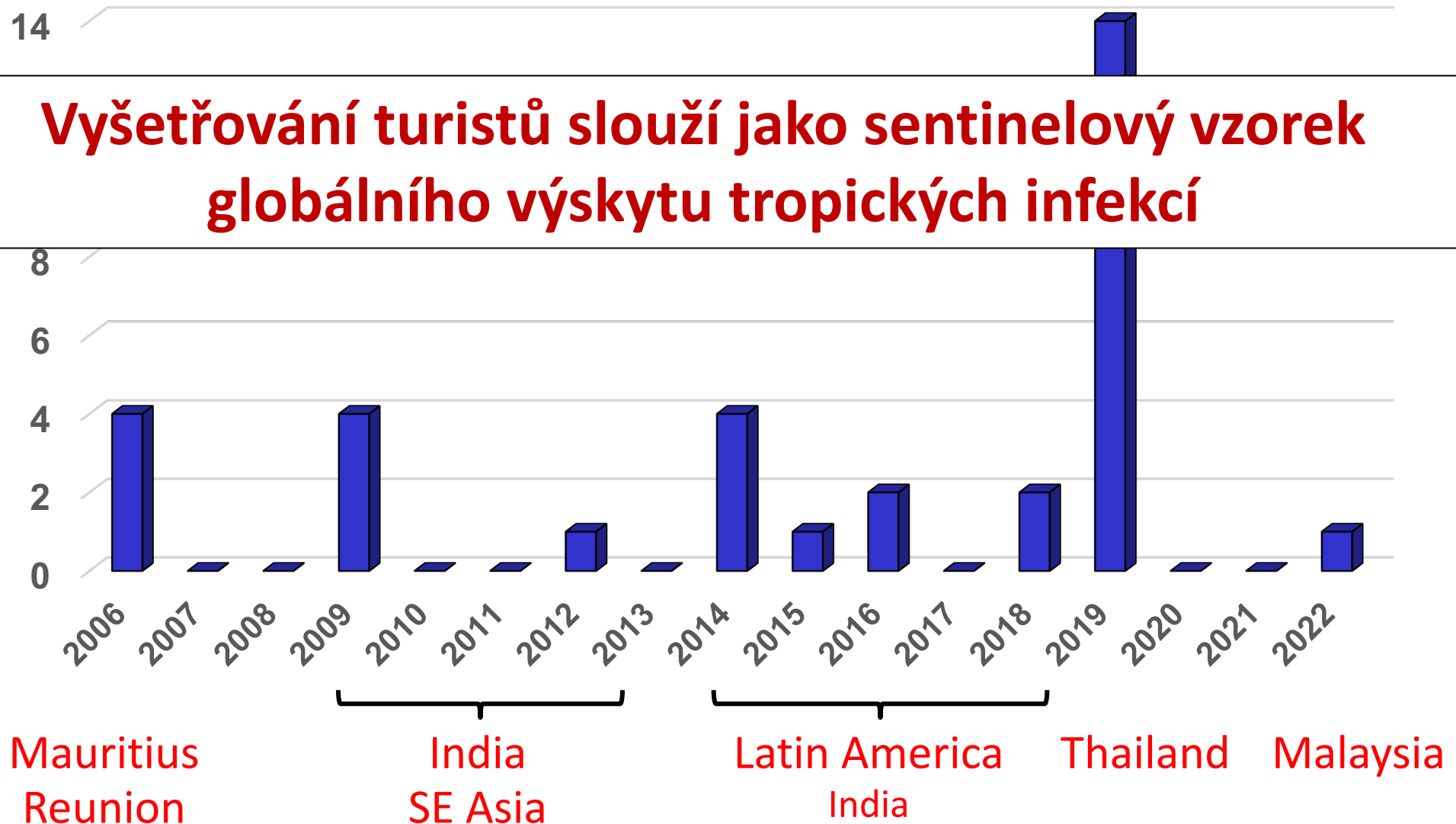
Mauritius  
Reunion

India  
SE Asia

Latin America  
India

Thailand

Malaysia





## Klinické příznaky pacientů s dengue, Zika a chikungunya

	<b>DENV</b>	<b>ZIKV</b>	<b>CHIKV</b>
Horečka >38°C	+++	-/+	+++
Exantém	+	++	++
Bolesti hlavy	++	+	+/-
Artralgie	+	++	+++
Otoky kloubů	--	-/+	++
Myalgie	++	+	+
Zánět spojivek	-	++	-
Dysgeusie	+	-	-

## Klinické příznaky pacientů s dengue, Zika a chikungunya na infekční klinice FN Bulovka v letech 2004-19

	Dengue %	Zika %	Chikungunya %
Horečka > 38° C	<b>99,4</b>	42,1	<b>100</b>
Vyrážka	<b>71,9</b>	<b>94,7</b>	<b>86,7</b>
Bolesti hlavy	71,2	73,7	50,0
Bolesti kloubů	60,4	73,7	<b>100</b>
Otoky kloubů	0	42,1	<b>63,3</b>
Průjem	29,1	42,1	23,3
Konjunktivitida	10,9	<b>42,1</b>	13,3

# Vyrážka u pacientů s dengue, Zika a chikungunya



Foto: F. Stejskal, FNB

Dengue



Foto: M. Trojánek, FNM

Zika



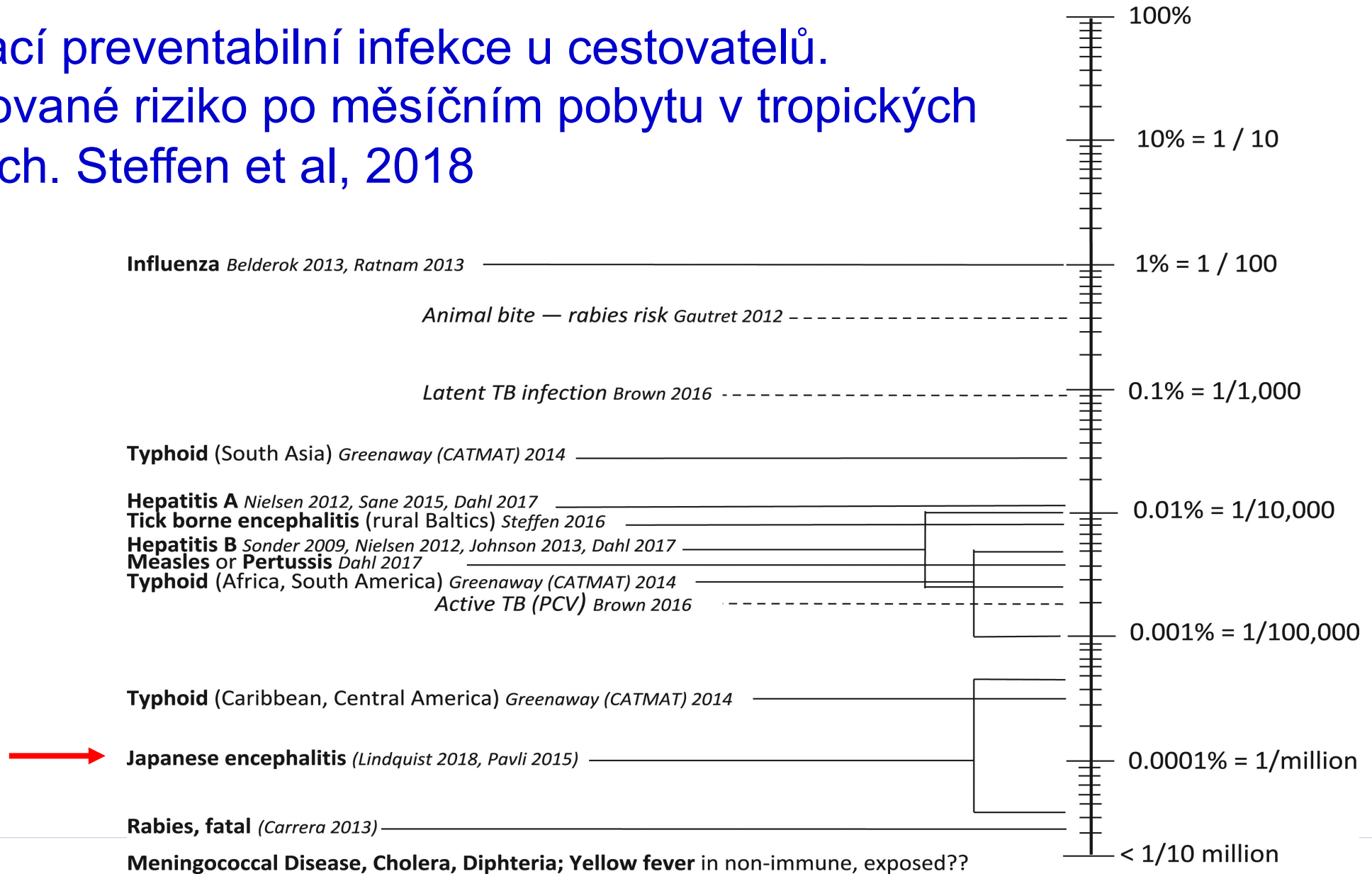
Foto: H. Rozsypal, FNB

Chikungunya

## Klinické příznaky pacientů s dengue, Zika a chikungunya na infekční klinice FN Bulovka v letech 2004-19

	Dengue %	Zika %	Chikungunya %
Horečka > 38° C	<b>99,4</b>	42,1	<b>100</b>
Vyrážka	71,9	94,7	86,7
Bolesti hlavy	71,2	73,7	50,0
Bolesti kloubů	60,4	73,7	<b>100</b>
Otoky kloubů	0	42,1	<b>63,3</b>
Průjem	29,1	42,1	23,3
Konjunktivitida	10,9	<b>42,1</b>	13,3

# Vakcinací preventabilní infekce u cestovatelů. Odhadované riziko po měsíčním pobytu v tropických oblastech. Steffen et al, 2018



# ŽLUTÁ ZIMNICE (YF)

- První importovaný případ do České republiky
  - Léto 2018, neočkovaná žena ze Šumperska po pobytu v Brazílie
  - Průběh – těžká hepatitida

Zvýšený výskyt a šíření v tropické Africe v posledních letech:

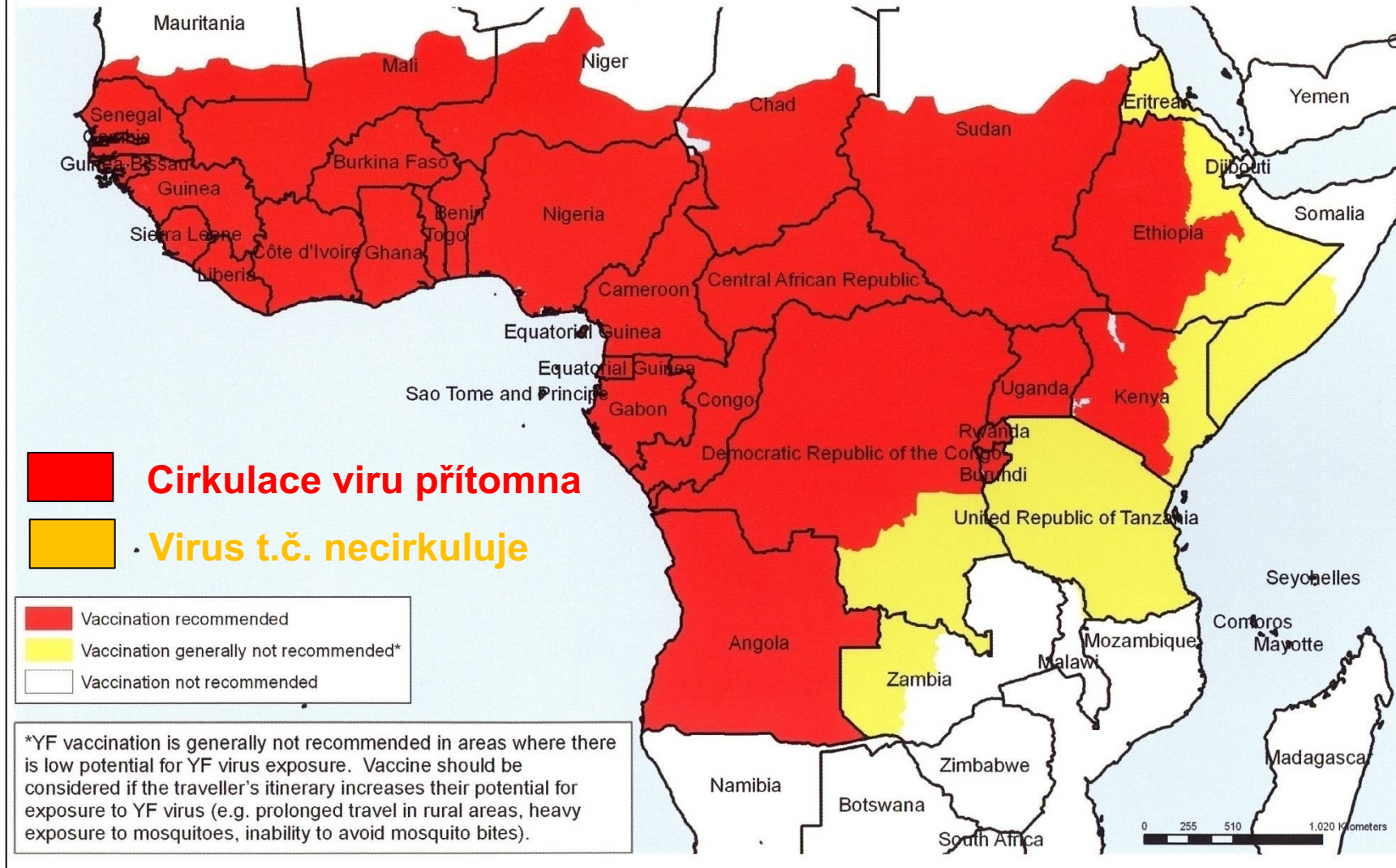
- 1.1.2021 – 26.8.2022: ve 12 zemích hlášeno 184 potvrzených případů a 274 podezření, 21 úmrtí

Očkování: STAMARIL (Sanofi Pasteur), YF-VAX, ARILVAX

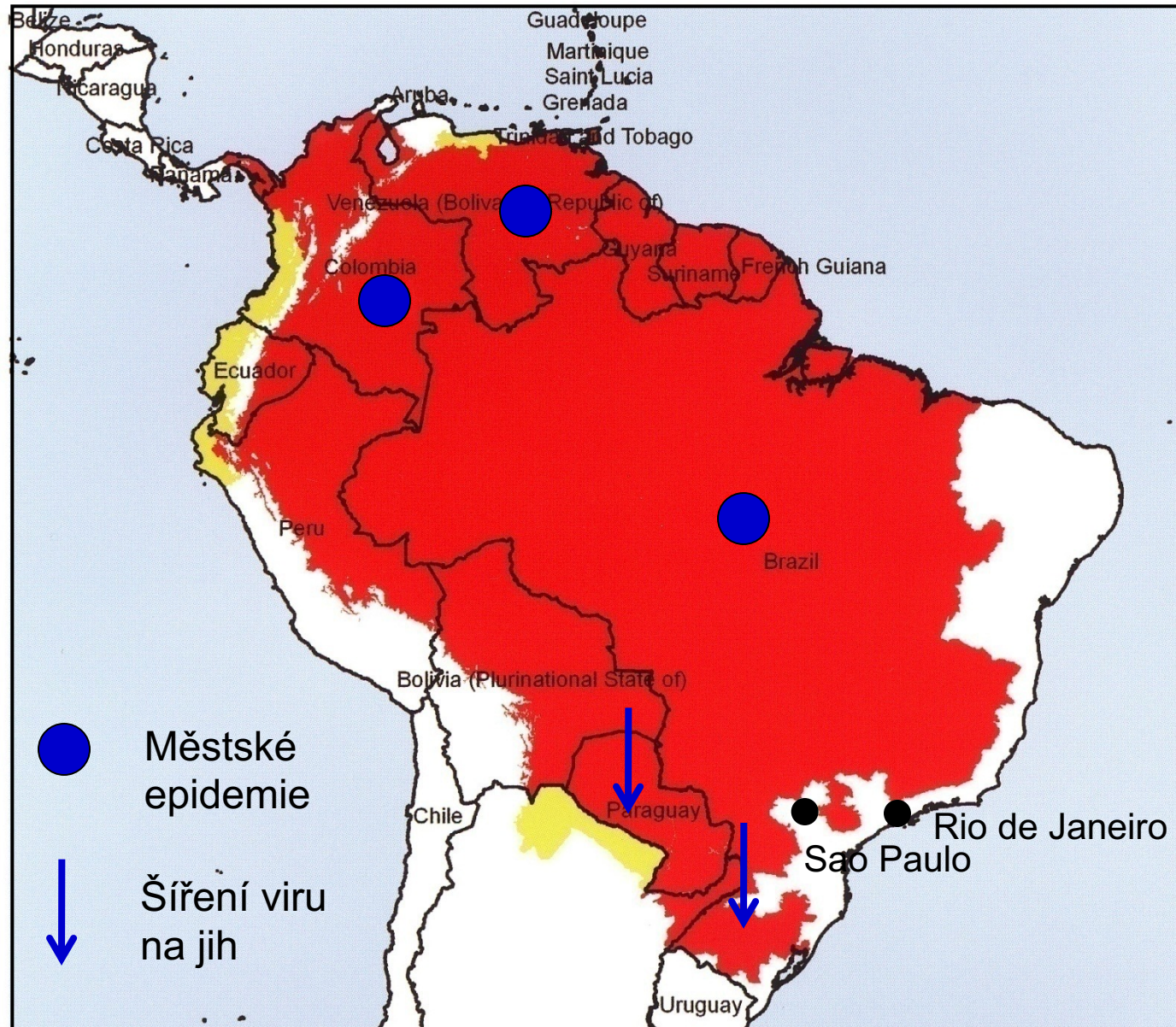
- Živý, atenuovaný kmen 17D kultivovaný na kuřecích embryích, vyvinuta v 30. letech
- Účinná 10 dní po aplikaci; celoživotní ochrana, aplikace u dětí od 9 měsíců

# ŽLUTÁ ZIMNICE – ROZŠÍŘENÍ V AFRICE

Zdroj WHO a National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC)



# Současné šíření žluté zimnice v Jižní Americe



Zdroj WHO a National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC)



# ŽLUTÁ ZIMNICE (YF)

- První importovaný případ do České republiky
  - Léto 2018, neočkovaná žena ze Šumperska po pobytu v Brazílie
  - Průběh – těžká hepatitida

Zvýšený výskyt a šíření v tropické Africe v posledních letech:

- 1.1.2021 – 26.8.2022: ve 12 zemích hlášeno 184 potvrzených případů a 274 podezření, 21 úmrtí; 3,9 mil. osob očkováno

Očkování: STAMARIL, YF-VAX, ARILVAX

- Živý, atenuovaný kmen 17D kultivovaný na kuřecích embryích, vyvinuta v 30. letech
- Účinná 10 dní po aplikaci; celoživotní ochrana, aplikace u dětí od 9 měsíců

# JAPONSKÁ ENCEFALITIDA

## ➤ První importovaný případ do České republiky

- Muž, 68 let, říjen 2017, příznaky 10 dnů po návratu z Bali: horečka 41 °C, zimnice, kvalitativní porucha vědomí, JIP

Flavivirus (Togaviridae)

- Incidence manifestní JE se odhaduje na 67 900 případů ročně; 1,8 případů na 100 000 obyvatel
- Riziko nákazy pro cestovatele se odhaduje na < 1 případ na milion turistů

Rezervoár:

- přirozeným hostitelem jsou ptáci, dále dobytek, prasata
- Vektor: komáři rodu *Culex*

Klinický průběh: ID 5 – 15 dnů, těžší než u klíšťové encefalitidy

- Prevence: repelenty, oděv

## ➤ vakcína IXIARO: od 2 měsíců, 2 dávky po 1 měsíci (18-65 let po 7 dnech)

# JAPONSKÁ ENCEFALITIDA - ROZŠÍŘENÍ



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 lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

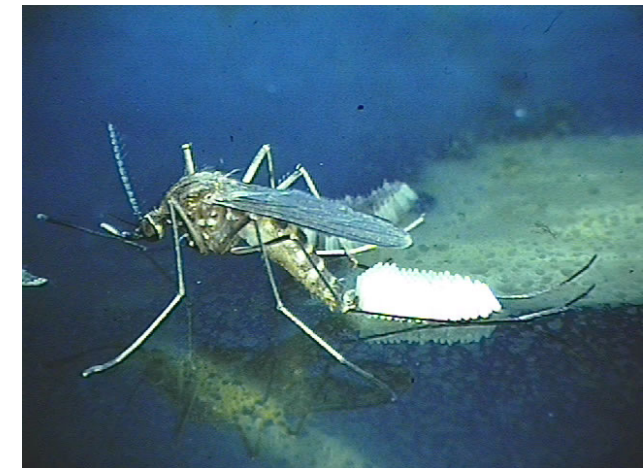
Data Source: World Health Organization  
Map Production: Public Health Information  
and Geographic Information Systems (GIS)  
World Health Organization



© WHO 2008. All rights reserved



Larvy *Culex* a *Aedes*



Samička *Culex* sp.

# JAPONSKÁ ENCEFALITIDA

## ➤ První importovaný případ do České republiky

- Muž, 68 let, říjen 2017, příznaky 10 dnů po návratu z Bali: horečka 41 °C, zimnice, kvalitativní porucha vědomí, JIP

Flavivirus (Togaviridae)

- Incidence manifestní JE se odhaduje na 67 900 případů ročně; 1,8 případů na 100 000 obyvatel
- Riziko nákazy pro cestovatele se odhaduje na < 1 případ na milion turistů

Rezervoár:

- přirozeným hostitelem jsou ptáci, dále dobytek, prasata
- Vektor: komáři rodu *Culex*

Klinický průběh: ID 5 – 15 dnů, těžší než u klíšťové encefalitidy

- Prevence: repelenty, oděv

## ➤ vakcína IXIARO: od 2 měsíců, 2 dávky po 1 měsíci (18-65 let po 7 dnech)

# Rickettsiové nákazy

**ID:** 7-14 dnů

**Horečka s náhlým začátkem,** pocení, bolesti hlavy

**Eschara, exantém,** lokální lymfadenopatie

**Diagnostika:** sérologie, PCR (SZÚ, NRL pro boreliózu)

**Léčba:** doxycyklin, azitromycin



Foto: archiv F. Stejskal



Foto: F. Stejskal, FNB



Foto: M. Trojánek, FNM



Foto: F. Stejskal, FNB

## Df. dg. eschary v místě infekce

- Klíšťový tyfus
- Rickettsiové neštovice (*R. acari*)
- Křovinný tyfus (*O. tsutsugamushi*)
- Trypanosomový chancre
- Antrax
- Loxoscelismus
- Bakteriální pyodermie
- Tularémie
- Kožní leishmanióza



**Rickettsiové neštovice**



**Křovinný tyfus**



**Trypanosomový chancre**



**Tularemie**



***Loxosceles reclusa***



**Kožní antrax**

# Kožní eflorescence po pobytu v tropech



**DĚKUJI ZA POZORNOST**