

# **Epidemiologické aktuality v cestovní medicíně**

**Hradecké vakcinologické dny**

**3. – 5. 10. 2019**

**MUDr. Zdenka Mandřáková**

**Státní zdravotní ústav, Praha – Oddělení epidemiologie infekčních nemocí**



**STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV**  
100 42 Praha 10 - Vinohrady, Šrobárova 48

# KEY TOURISM FIGURES



## Inbound

**1.4 billion**  
international tourist arrivals in 2018

**US\$ 1.7 trillion**  
international tourism exports in 2018

**57%** of all international tourist arrivals travelled by plane

**55%** of all international tourist arrivals travelled for leisure and recreation (13% for business)

Tourism exports = 7% of total exports

Export earnings by category (US\$ billion), 2017  
(Tourism exports= International Tourism Receipts + passenger transport)  
Source: WTO, UNWTO



## Počet obyvateľ na Zemi (OSN):

1804 – 1 miliarda

1927 – 2 miliardy

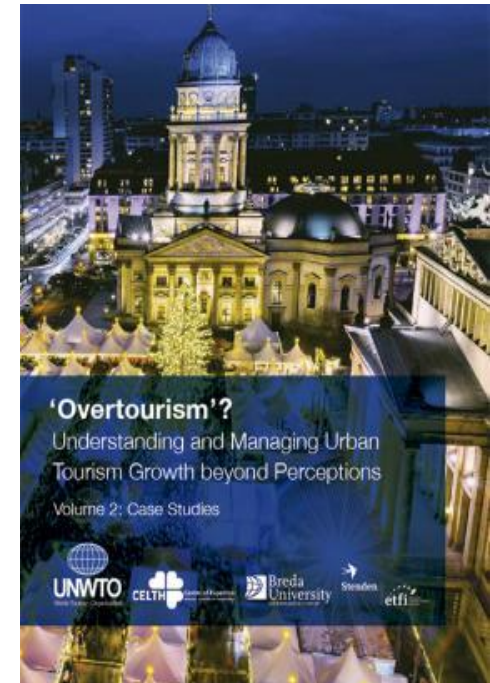
2011 – 7 miliard

2018 – 7,7 miliard

## Actual Trends vs Tourism 2030 Forecast- World



Source: World Tourism Organization (UNWTO), January 2019



# Mimořádná událost ohrožující veřejné zdraví mezinárodního významu

## Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)

- je vyhlášována na základě Mezinárodního zdravotního řádu (International Health Regulations) z roku 2005
- IHR - závazná mezinárodní právní dohoda 196 zemí celého světa
- smysl IHR: prevence a odpověď na akutní rizika ohrožující veřejné zdraví, která se mohou šířit přes hranice a ohrozit zdraví a životy lidí na celém světě
- mimořádná událost je přezkoumána každé 3 měsíce s rozhodnutím o ukončení nebo pokračování opatření v zamezení rizika šíření nemoci, stanovisko pohotovostního výboru je publikováno na stránkách WHO

<https://www.who.int/emergencies/news/highlights/en/>

### Kritéria PHEIC:

1. Je dopad této události na veřejné zdraví potenciálně závažný?
2. Je tato událost neobvyklá nebo neočekávaná?
3. Existuje možnost mezinárodního rozšíření nemoci?
4. Může vést tato událost k omezení cestování a obchodu?

# **Vyhlášené mimořádné události ohrožující veřejné zdraví mezinárodního významu - 1**

## **Poliomyelitida od 5. 6. 2014**

**1. země s rizikem šíření WPV1 - Afganistán, Pákistán, cVDPV1: PNG, Indonésie, cVDPV3: Somálsko**

**2. země s výskytem cVDPV2 s potenciálním rizikem mezinárodního šíření  
- DR Kongo, Mosambik, Niger, Nigérie**

**3. země bez výskytu WPV1 nebo cVDPV, které zůstávají vnímavé k reinfekci WPV nebo cVDV  
- Kamerun, Středoafriická republika, Čad, Sýrie, Keňa**

**K dalšímu vyhodnocení situace:**

**Pákistán - nárůst počtu onemocnění WPV 1: 2017 – 8 případů, 2018 – 12 případů, 2019 – 69 případů**

**Afganistán – analýza, proč protivládní síly ukončily spolupráci na programu eradikace poliomyelitidy**

**Irán - detekce WPV1 v enviromentálních vzorcích – zrevidovat surveillance a proočkovanosť v postižených regiónech a zabránit přeshraničnímu přenosu viru**

# Poliomyelitida aktuálně - 2019

**Filipíny – 2 případy cVDPV2, 19.9.2019 vyhlášení epidemie poliomyelitidy, 19 let poté, co byly Filipíny vyhlášeny WHO polio-free**

**Ghana – cirkulace cVDPV2 z Nigérie, šíření do Nigeru, Beninu a Kamerunu, 1 případ onemocnění**

**Angola - 7 případů onemocnění cVDPV2**

**Středoafriická republika - 6 případů onemocnění cVDPV2**

**Myanmar - 4 případy onemocnění cVDPV1**

<http://www.promedmail.org/>

**WHO doporučení pro cestovatele:**

**Očkování - Certificate of Vaccination or prophylaxis**

# Vyhlášené mimořádné události ohrožující veřejné zdraví mezinárodního významu - 2

## **Ebola**

**v Demokratické republice Kongo od 17. 7. 2019**



<https://www.who.int/news-room/detail/17-07-2019-ebola-outbreak-in-the-democratic-republic-of-the-congo-declared-a-public-health-emergency-of-international-concern>

**Data 1. 8. 2018 - 19. 9. 2019**

- **3157 nemocných**
- **2108 zemřelých, smrtnost 67 %**
- **966 přeživších**
- **223 000 očkovaných rVSV-Zebov**
- **92 mil. zkontrolovaných osob na hraničních přechodech**

<https://www.who.int/emergencies/diseases/ebola/drc-2019>  
<https://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/drc/ebola-response-by-the-numbers.html>

# Ebola - novinky

## **léčba:**

- monoklonální protilátky REGN-EB3, mAb114 – průlomová terapie; podání jednorázově i. v.
- zkoumají se kombinace dostupných léků
- hledá se lék spolehlivě zajišťující clearance viru z organismu, aby bylo zabráněno relapsům onemocnění

## **očkování:**

- vakcína Ad.26Tebov s MVA-BN-Filo, výrobce Johnson&Johnson – 2 dávky v odstupu 2 měsíců

(Malvy D, McElroy AK, Clerc H, Günter S, Griensven J; Ebola virus disease, [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Vol 393 March 2, 2019)

- výhledově změna strategie očkování – nejen kontakty, ale celá populace „v sousedství“
- během 6-18 měsíců by mělo být dostupných 1,3 mil. dávek vakcíny rVSV-Zebov-GP (Merck)

## **nový Ebolavirus:**

**Bombali – netopýři, 2018 Sierra Leone, 2019 – Keňa, Guinea**

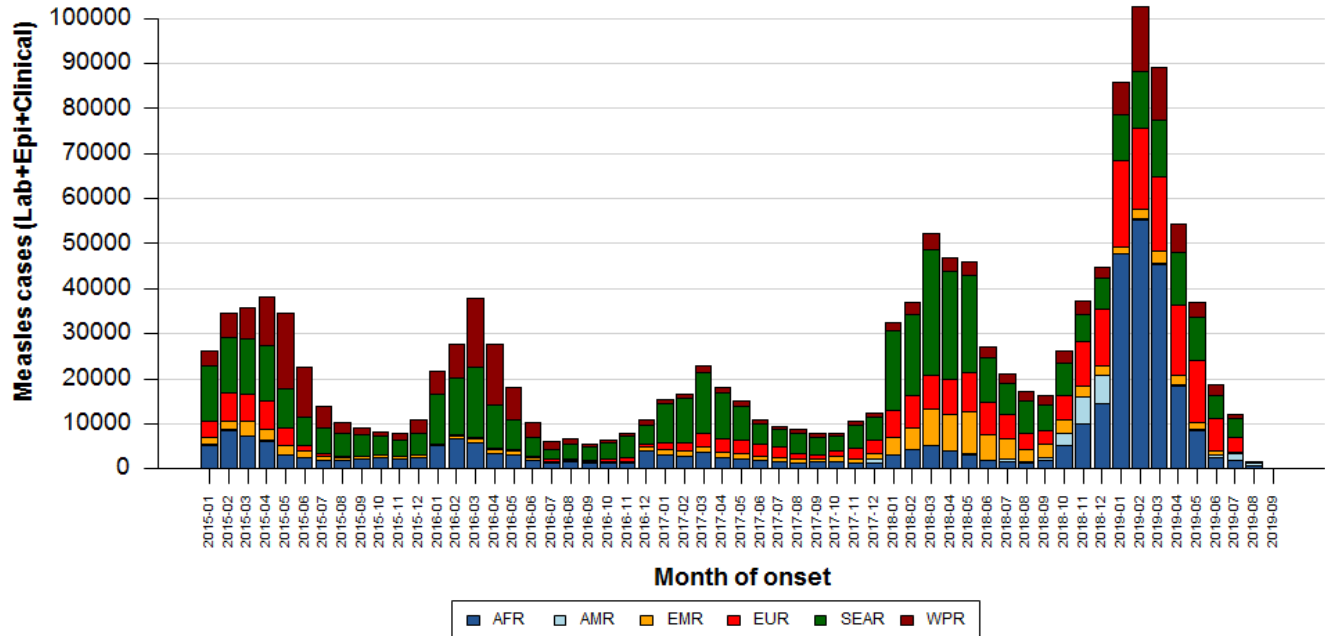
→ rozsáhlá geografická distribuce, zkoumá se patogenita pro člověka

Odkazy na zdroje informací: [www.promedmail.org](http://www.promedmail.org) – 2019-09-08, 2019-09-09

<https://www.who.int/news-room/detail/23-09-2019-second-ebola-vaccine>

# Spalničky

## Measles case distribution by month and WHO Region (2015-2019)



2019-09-09 Notes: Based on data received 2019-09 - Data Source: IVB Database - This is surveillance data, hence for the last month(s), the data may be incomplete.

**12. 9. 2019: *Global Vaccination Summit* v Bruselu: očkování zabrání 2 –3 miliónům úmrtí ročně „Můžeme a musíme se vrátit zpátky na cestu“ – dr. Tedros, generální ředitel WHO**



# Žlutá zimnice

- mění se epidemiologie žluté zimnice, šíření vektorů, zvýšené riziko vzniku městských epidemií a mezinárodního šíření = potenciál splnit kritéria PHEIC
- očkovací látka dostupná od r. 1937
- přesto v roce 2016 epidemie městského typu ŽŽ v Angole a Demokratické republice Kongo
- vyočkováno 28 mil. dávek vakcíny = vyčerpání globálních zásob vakcíny
- v následujících 10 letech bude potřeba pro rutinní imunizaci kolem 465 mil. dávek
- 2017 vznik nové strategie *Eliminate yellow fever epidemics*, schválena všemi africkými státy během 67. zasedání regionálního výboru WHO pro Afriku

## Cíle strategie:

1. zajistit dostupnost očkování proti žluté zimnici pro každého ve všech endemických zemích = zvýšit výrobu vakcíny
2. zabránit mezinárodnímu šíření
3. rychle zabránit šíření nemoci v ohniscích



# Opičí neštovice

**9/2018 – poprvé dg v EU, 2 cestovatelé z Nigérie + ošetřující zdravotník v UK**

**2003 epidemie v USA**

**1980 (po eradikaci pravých neštovic) označeny WHO za hrozbu veřejného zdraví, nyní: „vzácná virová zoonóza vyskytující se primárně v nepřístupných oblastech centrální Afriky“**

**- původce: Ortopoxvirus, zvířecí hostitel neznámý, patogenese nejasná, genotypizace viru: clade Congo Basin (vyšší mortalita, častější interhumánní přenos) a West Africa**

**- klinický průběh podobný pravým neštovicím, smrtnost 1 – 10 %**

**- posledních 20 let nárůst případů onemocnění v centrální a západní Africe – Demokratická republika Kongo, Republika Kongo, Kamerun, Středoafriická republika, Nigérie, Pobřeží slonoviny, Libérie, Sierra Leone, Gabon a Jižní Súdán, nikdo z nemocných už nebyl očkován proti variole**

**Doporučení CDC 2018 v prevenci opičích neštovic:**

**očkování proti pravým neštovicím (85% ochrana proti opičím neštovicím) jako preexpoziční profylaxe pro vědce v terénu, veterináře, osoby pečující o zvěř, kontakty pacientů**

**s onemocněním opičími neštovicemi, výzkumníky a zdravotníky v kontaktu s pacienty a kontakty pacientů**

# Chagasova nemoc



- jeden z hlavních zdravotnických problémů ve většině zemí Latinské Ameriky : 65 -100 miliónů osob nákaze exponováno, 6-8 miliónů postiženo, ročně 50 000 zemře
- původce: *Trypanozoma cruzi*, zdroj infekce: člověk aj teplokrevní obratlovci, přenos: krev sajícími plošticemi (výkaly), transfuzí, transplantací, z matky na dítě v průběhu těhotenství, orálně – plody açaí, šťáva z cukrové třtiny
- akutní onemocnění progreduje u 30 – 40 % osob do chronické fáze s postižením srdce a trávicího traktu v důsledku denervace postižených orgánů
- nárůst migrace z Latinské Ameriky na všechny kontinenty – v roce 2017 žilo mimo místo svého narození 32 miliónů lidí z LA
  - v Evropě 5 miliónů (nejvíce ve Španělsku), v USA 25 mil.
  - pro riziko přenosu infekce screening těhotných, dárců krve a orgánů
    - + léčba chronicky nemocných – ekonomicky náročné

Zdroj: Lidani KCF, Andrade FA, Bavia L, Damasceno FS, Beltrame MH, Messias-Reason IJ and Sandri TL (2019) Chagas disease: From discovery to a Worldwide Health Problem; *Front. Public Health* 7:166; doi: 10.3389/fpubh.2019.0166 - vyšlo 02 July 2019

obrázek plodů açaí: <https://www.yuppie.cz/wp-content/uploads/2017/03/obr9.gif>

Španělsko a Chagasova nemoc: články v Eurosurveillance

# Aktuální výskyt závažných infekčních onemocnění ve světě

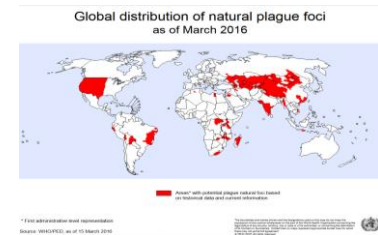
Zarděnky: Japonsko, od 1. 1. - 4. 9. 2019: 2 156 případů onemocnění/ 3 CRS → omezení cestování těhotných do Japonska


Cholera: východní Afrika, Adenský záliv, Africký roh, subsaharská Afrika  
Jemen 2 062 262 př. /3 628 úmrtí, DRC 18 201/325 úmrtí  
– importy do EU/EEA výjimečné (17 – 24 případů /rok)

Mor: Madagaskar, srpen – začátek sezóny  
„černý“ rok 2017: 2 400 př./200 úmrtí;

krysa → blecha → bubo → bakteriémie → plicní forma → interhumánní přenos

Nový virus v Amerikách: Madariaga virus (togaviridae), přenos komáry *Culex*, patogenní pro koně, 2010 epidemie u lidí v Panamě, 2015 a 2016 Haiti, 2019 Argentina (detekce viru v komárech) - význam patogena ??? s ohledem na nedávné zkušenosti s virem Zika a chikungunya





**Řeč o nemocech je svým způsobem vyprávěním z Tisíce a jedné noci.“**  
**William Osler**