



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

## Šetření v ohnisku nákazy na palubě letadla

*Jozef Dlhý*

*2. Seminář - Vysoce nebezpečné nákazy  
Státní zdravotní ústav Praha, 7., 14. listopadu 2017*

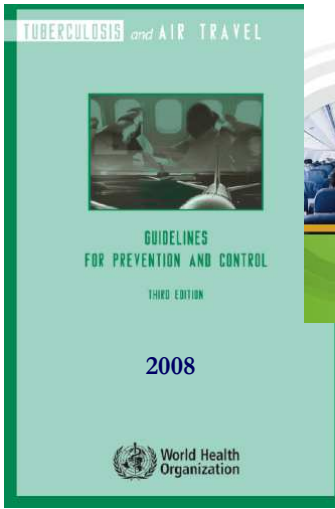


**Letiště Václava Havla  
Praha 13 milionů leteckých  
pasajérů v roce 2016  
(+ 9 % oproti roku 2015)**

## Příklad zkušenosti z pandemie SARS

- 15. března 2003 letěl Boeing 737-300 společnosti Air China převážející 120 osob 3 hodiny z Hongkongu do Pekingu. 72 letý muž, který nastupoval do letadla se symptomy SARS, během tohoto letu s největší pravděpodobností nakazil 18 cestujících na palubě, z nichž 5 na následky nákazy zemřelo, stejný průběh mělo onemocnění i u indexového případu.
- 23. března 2003 jedna z pěti osob nakažených ve výše uvedených souvislostech, které později zemřely, pravděpodobně nakazila 2 pasažéry thajské letecké společnosti na trase Bangkok – Peking, obě dvě takto nakažené osoby zemřely.

<https://ecdc.europa.eu/en/infectious-diseases-public-health/travellers-health/infectious-diseases-aircraft>




**TUBERCULOSIS and AIR TRAVEL**

GUIDELINES FOR PREVENTION AND CONTROL  
THIRD EDITION

2008

World Health Organization

### RAGIDA 1



TECHNICAL REPORT

Risk assessment guidelines for infectious diseases transmitted on aircraft

2009

Tuberculosis (TB) .....

Influenza .....

SARS .....

Meningococcal disease .....

Measles .....

Rubella .....

Diphtheria .....

Ebola .....


Marburg virus .....

Lassa .....

Smallpox .....

Anthrax .....

[http://who.int/tb/publications/2008/WHO\\_HTM\\_TB\\_2008.399\\_eng.pdf?ua=1](http://who.int/tb/publications/2008/WHO_HTM_TB_2008.399_eng.pdf?ua=1)



**RAGIDA 2**

ECDC GUIDANCE

Risk assessment guidelines for diseases transmitted on aircraft

2010

PART 2: Operational guidelines for assisting in the evaluation of risk for transmission by disease

## Epidemiologické šetření: předmět – cíle – podmínky

- ✦ **Předmět** epidemiologického šetření (EŠ) v dopravním prostředku: **vytipování osob**, které mohly být **během přepravy** exponovány původci infekčního onemocnění od **zdroje nákazy**
- ✦ **Cíl EŠ: získat kontaktní údaje** vytipovaných osob, dle možností **prověřit** jejich aktuální **zdravotní stav** a **stanovit opatření k zamezení případnému dalšímu šíření nákazy**
- ✦ **EŠ** buď **komplexní** – týká se všech cestujících v dopravním prostředku (včetně posádky) nebo je zvolen **přístup**, kdy jsou šetření podrobeny **pouze kontakty splňující** předem stanovenou **definici**, například u některých vzdušných nález cestující sedící ve stejné řadě a +/- 2 řady vzhledem k sedadlu zdroje
- ✦ **EŠ** má být **provedeno tak**, aby byla **v co nejkratším čase eliminována možnost dalšího šíření nákazy** a aby byla v co možná **nejmenší míře ovlivněna plynulost dopravy**
- ✦ **EŠ** provádí pracovník se vzděláním **v oboru epidemiologie**

## Základní pojmy

- ✦ **Indexový případ:** osoba identifikovaná jako iniciální případ v řetězci přenosu původce nákazy nebo jednotlivý případ, u kterého kontakty nebyly zjištěny
- ✦ **Kontakt:** osoba s **relevantní expozicí** infekčnímu nebo potenciálně infekčnímu indexovému případu
- ✦ **Pravděpodobně závažně exponovaný kontakt:** pasažér, který přišel do kontaktu s exkrety indexového případu
- ✦ **Relevanci expozice** hodnotíme a posuzujeme s přihlédnutím k faktorům: vlastnosti původce, infekčnost indexového případu, období infekčnosti, dostupnost a validnost informací týkajících se expozice, **epidemiologická situace v destinaci (destinacích) pobytu indexového případu před letem**, možné alternativní cesty expozice, rizikové faktory infekce, očkovací status, vnímavost kontaktů

**Hodnocení rizika**

## Epidemiologické šetření: časové relace

### ✚ Šetření podle časové vazby na událost:

- šetření na základě aktuální notifikace události na palubě letadla - ve většině případů vede k aktivaci systému
- šetření s různě dlouhým odstupem od ukončení letu – u TBC by se šetření kontaktů nemělo již provádět pokud uplynula mezi časem stanovení diagnózy u pasažéra a inkriminovaným letem doba delší 3 měsíců

### ✚ Co považujeme za čas letu: čas od nástupu do letadla + čas strávený při letu + čas strávený v letadle kvůli případnému zpoždění na zemi před a po letu

### ✚ Epidemiologický význam má celková doba letu:

- TBC, SARS - let 8 hodin a víc se šetří
- záškrť – doba letu by neměla hrát roli (poměrně vysoká smrtnost)

## Revidované IHR 2005 – ČÁST IV

### VSTUPNÍ MÍSTA

povinnost členských států stanovit vstupní místa pro situace ohrožení veřejného zdraví s potenciálem pro mezinárodní šíření, která budou udržována a aktivována na základě pohotovostních plánů

**vstupní místo** = přechod pro mezinárodní vstup nebo výstup cestujících, zavazadel, nákladu, kontejnerů, přepravních prostředků, zboží a poštovních balíků a dále úřady a prostory, ve kterých se při vstupu nebo výstupu poskytují služby

# VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY



## USNESENÍ

VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY  
ze dne 9. ledna 2013 č. 14

o Směnici pro jednotný postup při vzniku mimořádné události  
podléhající Mezinárodním zdravotnickým předpisům (2005) v souvislosti  
s výskytem vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla přistávajícího  
ve vstupním místě pro leteckou dopravu

Vstupním místem ČR pro letadla s letištěm určení v ČR, v případě  
podezření na VNN na palubě letadla je v souladu s požadavky MZP 2005  
LKPR.

AIP  
CZECH REPUBLIC

GEN 1.2-1  
22 JUN 17

GEN 1.2 VSTUP, TRANSIT A ODLET LETADLA

GEN 1.2 ENTRY, TRANSIT AND DEPARTURE OF  
AIRCRAFT

### GEN 1.2-8

5 JAN 17

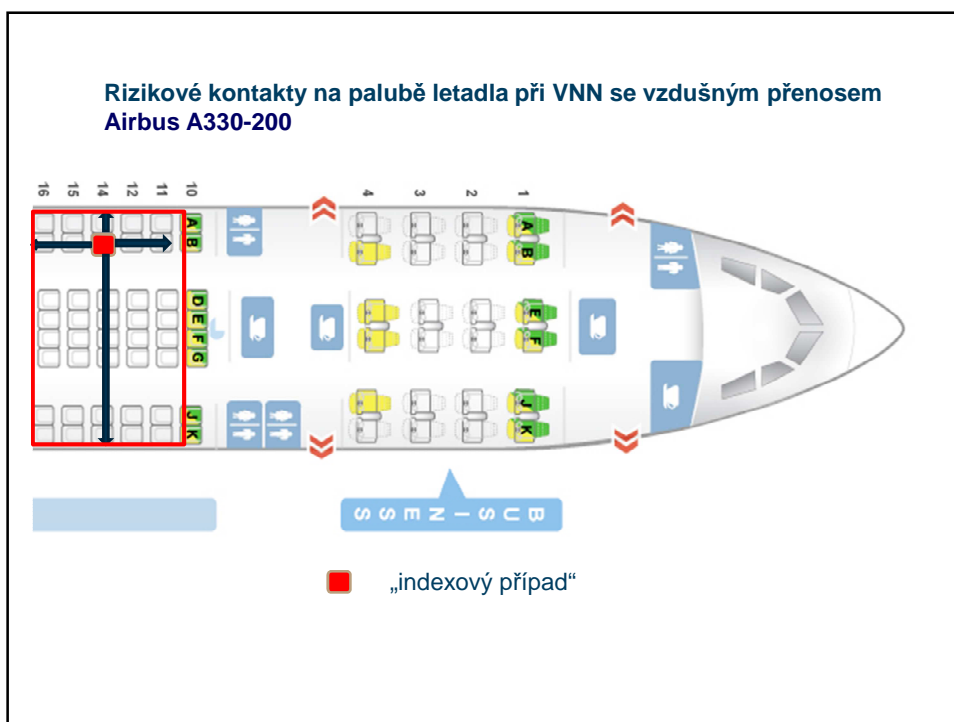
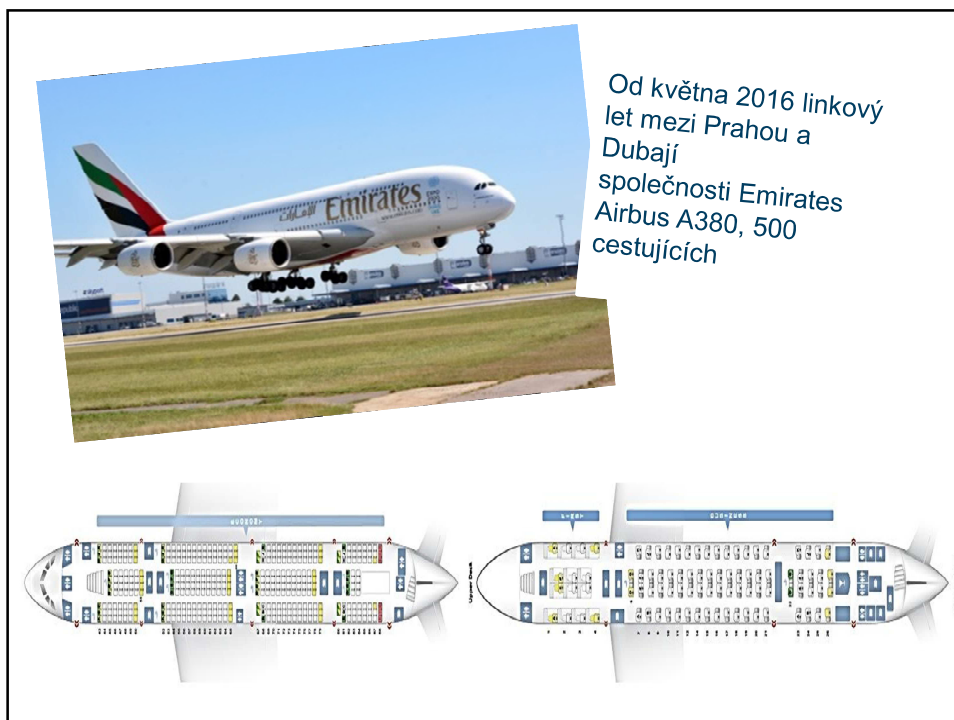
#### 1.2.1.11 Výskyt nakažlivé nemoci na palubě přilétávajícího letadla

##### 1.2.1.11.1 Postup velitele letadla

Jakmile je veliteli letadla známo, že se na palubě letadla  
nachází cestující, u kterého je podezření z nakažlivé nemoci,  
musí tuto skutečnost oznámit stanovišti letových provozních  
služeb, se kterými je právě ve spojení, spolu se žádostí, aby  
zpráva byla předána na letištní řídicí věž letiště určení.  
Zpráva musí obsahovat volací znak letadla, letiště odletu,  
letiště určení, předpokládaný čas přistání, počet zasažených  
cestujících, počet osob na palubě a výraz "nakažlivá nemoc".

##### 1.2.1.11.2 Vstupní místo

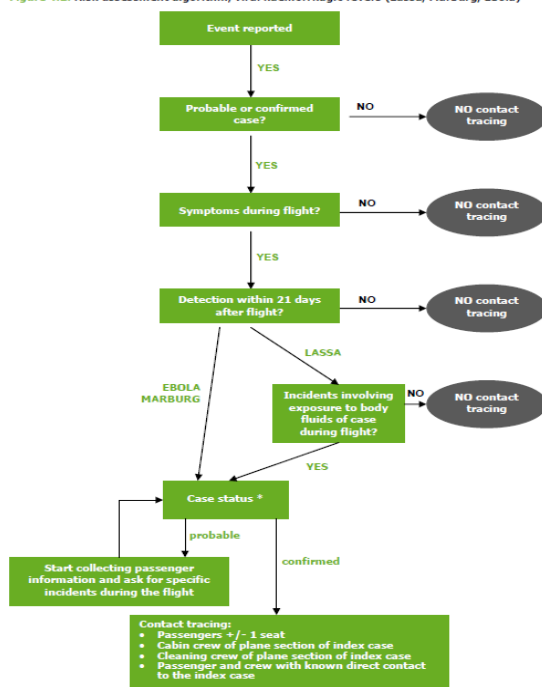
V souladu s požadavky Mezinárodních zdravotnických  
předpisů (2005) je vstupním místem České republiky pro  
letadla s letištěm určení na území České republiky, v případě  
podezření na vysoce nakažlivou nemoc na palubě letadla,  
letiště Praha/Ruzyně.



**Rizikové kontakty na palubě letadla při virových hemoragických horečkách – jedna z variant selekce kontaktů (v závislosti na symptomatologii)**



Figure 4.2. Risk assessment algorithm, viral haemorrhagic fevers (Lassa, Marburg, Ebola)



<h2 style="margin: 0;">RÁMCOVÁ SOUČINNOSTNÍ DOHODA</h2> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">o aktivizaci součinnostních opatření na vybraných pozemních hraničních přechodech České republiky pro případ vzniku události podléhající Mezinárodním zdravotnickým předpisům při zamezování mezinárodnímu šíření vysoce nakažlivých nemocí s potenciálním ohrožením veřejného zdraví</p>	<p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Ministerstvo vnitra – Policejní prezidium České republiky</b> se sídlem Strojnická 27, Praha 7, zastoupené policejním prezidentem plk. Mgr. Martinem ČFRVÍČKEM dále jen „PPČR“</p> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Ministerstvo zdravotnictví – úsek ochrany veřejného zdraví a řízení hygienické služby</b> se sídlem Palackého náměstí 4, Praha 2, zastoupené náměstkem ministra a hlavním hygienikem ČR MUDr. Vladimírem VALENTOU, Ph.D., dále jen „MZ“,</p> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR</b> se sídlem Kloknerova 26, Praha 4, zastoupené generálním ředitelem plk. Ing. Drahošlavem RYBOU, dále jen „GRHZS“,</p> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Ministerstvo financí – Generální ředitelství cel</b> se sídlem Bučejovická 7, Praha 4, zastoupené generálním ředitelem brig. gen. JUDr. Ing. Pavlem NOVOTNÝM, dále jen „GRČ“,</p> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Ministerstvo zemědělství – Státní veterinární správa</b> se sídlem Slezská 7, 120 00 Praha 2, zastoupená ředitelem doc. MVDr. Milanem MALENOU, Ph.D., dále jen „SVS“,</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">společně dále jako „účastníci Rámcové dohody“,</p>
<p><b>Praha 2013</b></p>	

Poř. č.	Soused. stát	Druh / lokace	Hraniční přechod		KŘP
1	DE	pozemní D8	Krásný Les	Breitenau	Ústeckého kraje
2	DE	železniční	Děčín	Bad Schandau	Ústeckého kraje
3	DE	pozemní E48	Pomezí nad Ohří	Schirnding	Karlovarského kraje
4	DE	železniční	Cheb	Schirnding	Karlovarského kraje
5	DE	pozemní D5	Rozvadov-dálnice	Waidhaus	Plzeňského kraje
6	PL	pozemní I/48, E75	Chotěbuz	Boguszowice	Moravskoslezského kraje
7	PL	železniční	Petrovice u Karviné	Zebrzydowice	Moravskoslezského kraje
8	PL	pozemní E67	Náchod	Kudowa Slone	Královéhradeckého kraje
9	AU	pozemní E55	Dolní Dvořiště	Wullowitz	Jihočeského kraje
10	AU	železniční	Břeclav	Hohenau	Jihomoravského kraje
11	AU	pozemní I/52, E461	Mikulov	Drasenhofen	Jihomoravského kraje
12	SK	pozemní D2	Břeclav - Lanžhot	Brodské	Jihomoravského kraje
13	SK	železniční	Lanžhot	Kúty	Jihomoravského kraje
14	SK	pozemní E50	Starý Hrozenkov	Drietoma	Zlínského kraje
15	SK	pozemní E75	Mosty u Jablunkova	Svrčinovec	Moravskoslezského kraje
16	SK	železniční	Mosty u Jablunkova	Čadca	Moravskoslezského kraje



### **JEDEN ZÁVĚR ZA VŠECHNY:**

Epidemiologické šetření (nejenom) v dopravním prostředku a na palubě letadla to platí obzvláště, je odborně náročnou činností, která vyžaduje řadu vědomostí a na jejich základě ***dovednost bezprostředně reagovat na zjištěné skutečnosti aktivním určováním dalšího směru získávání informací.***

***Děkuji za pozornost***