



VYSOCE NEBEZPEČNÉ NEMOCI – NOVÁ HROZBA JSME PŘIPRAVENI?

Jana Kubalová, René Mezulianík,
Oddělení krizové připravenosti ZZS JMK
Akutně 21. 11. 2015

Historie



- Morové epidemie na našem území dokumentovány od 14. století, poslední velká epidemie roku 1714
- Ochrana směsí koření - hřebíček, rozmarýn, majoránka, meduňka



NOVODOVÉ HROZBY - EBOLA



- Krvácivá horečka
- Přenos kontaktem s krví, sekrety a tělními tekutinami nemocných, také aerosolem!
- Poprvé virus zjištěn v roce 1976 v Zairu (Demokratická republika Kongo, 318/†280 – úmrtnost až 90%)
- Celkový historický počet případů eboly 2400/1600† (Demokratická republika Kongo, Uganda, Súdán, Gabon), poslední epidemie 2012, vždy malé území, izolované oblasti
- 2014: březen Guinea, 60 míst, rychlé šíření, města, velký počet obětí



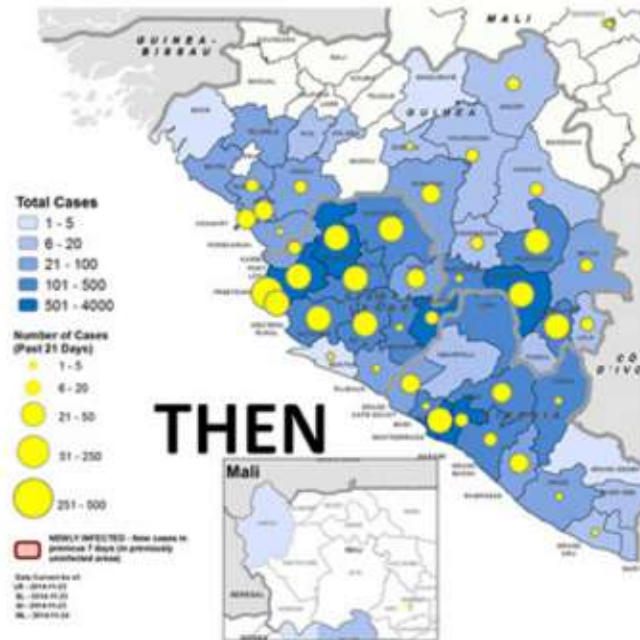
Ebola virus disease outbreak

Ebola - Then and Now

18 November 2015 – This week Guinea reported no new cases of Ebola (to 15 November) and has interrupted transmission of the virus. But one year ago, the Ebola outbreak was generating so many new cases, had spread to so many countries that the world was terrified, fearing that this was the pathogen that would overwhelm humanity. Strong leadership, responsiveness to cultures and innovation have turned the tide.

Then and Now by Ian Norton: Foreign medical teams coordination

The latest Ebola Situation Report



WHO



0 new cases

No new cases of Ebola virus disease were reported in the week to 15 November.

11,314

Worldwide, there have been 28,634 cases of Ebola virus disease and 11,314 deaths as of 15 November.

7,000

WHO has trained 7,000 experts in clinical management, infection prevention and control.

Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)

Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)

Middle East respiratory syndrome (MERS) is a viral respiratory disease caused by a novel coronavirus (MERS-CoV) that was first identified in Saudi Arabia in 2012. Our understanding of the virus and the disease it causes is continuing to evolve.

Coronaviruses are a large family of viruses that can cause diseases ranging from the common cold to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS).

[Read the factsheet on MERS-CoV](#)

[Frequently Asked Questions on Middle East respiratory syndrome coronavirus \(MERS-CoV\)](#)



EPA/A. Hofford



1,618

WHO has been notified of 1,618 laboratory-confirmed cases of infection with MERS-CoV (globally).

579

WHO has been notified of 579 deaths related to MERS-CoV since September 2012.

26

Since September 2012, 26 countries have reported cases of MERS-CoV.

Poslední dokumentovaný případ MERS



Disease outbreak news

13 November 2015

Between 26 October and 1 November 2015, the National IHR Focal Point for the Kingdom of Saudi Arabia notified WHO of 7 additional cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection, including 1 death.

Details of the cases

1. A 28-year-old, non-national, female health care worker from Hofuf city developed symptoms on 18 October and, on the same day, was home isolated. As symptoms worsened, on 23 October, she was admitted to the hospital where she works. The patient, who has no comorbidities, tested positive for MERS-CoV on 28 October. Currently, she is in critical condition in ICU. The patient works in a hospital that has been experiencing a MERS-CoV outbreak and provided care to laboratory-confirmed MERS-CoV cases (see DON published on 29 October; case no. 5 and 7). She has no history of exposure to other known risk factors in the 14 days prior to the onset of symptoms.

POŽADAVKY NA ZZS - legislativa



- Usnesení vlády ČR o Národním akčním plánu ČR pro
... události podléhající MZP 2005 (2011)
- ... jednotný postup v
souvislosti s vyšetřováním ... zařízení a
na palubě letadla (2013 - 14, 15, 16)
- Zákon o ZZS (374/2011) – poskytování ZZS a pří
úkolů v rámci IZS
- Zákon (258/2000) o ochraně veřejného zdraví + zákoník
práce => podmínky ochrany zdraví při práci (vybavení)
- Zákon o IZS (239/2000) – koordinované provádění
záchranných a likvidačních prací při MU (VNN)

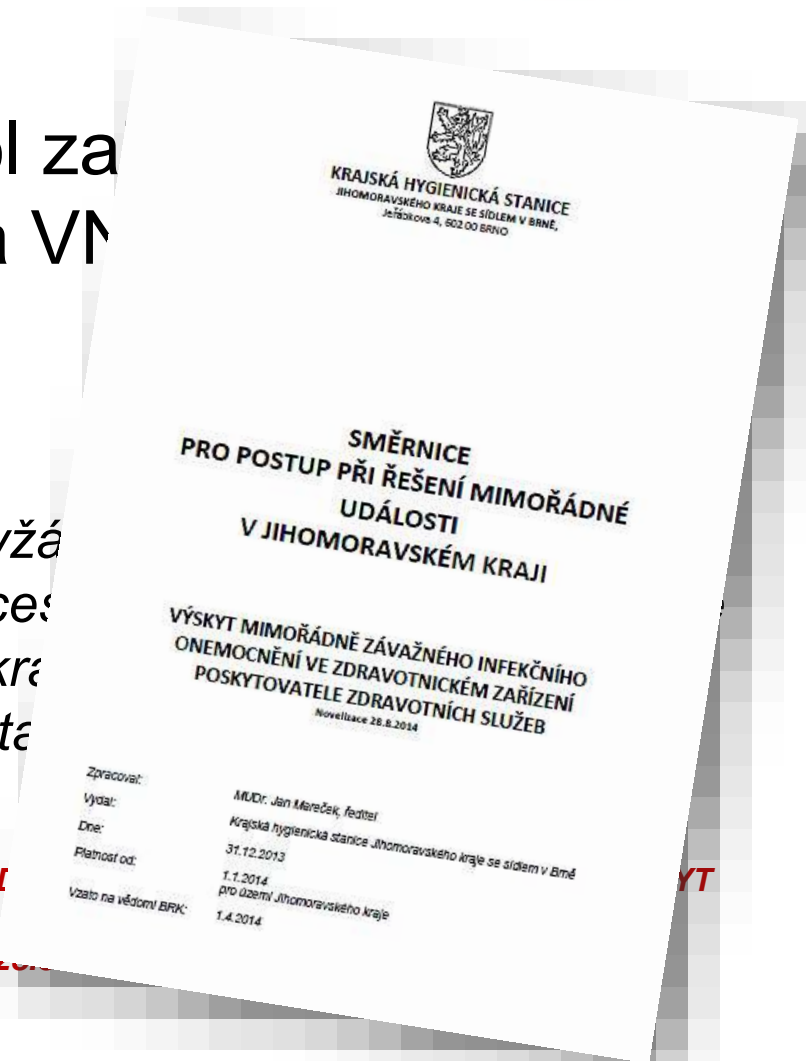
VZNIK BIOHAZARD TÝMU

ZZS – jasné úkoly



- OOVZ stanovuje ZZS úkol za pacienta s podezřením na VM nás neudělá
- „ V případě klinické naléhavosti si vyžádá lůžkového zdravotnického zařízení cestou záchranné služby Jihomoravského kraje žádosti uvede, že se jedná o pacienta

(SMĚRNICE PRO POSTUP PŘI ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÉ ÚDÁLOSTI MIMOŘÁDNĚ ZÁVAŽNÉHO INFEKČNÍHO ONEMOCNĚNÍ VE ZDRAVOTNICKÉM ZAŘÍZENÍ POSKYTOVATELE ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB KHS Brno 2014)



BIOHAZARD TÝM ZZS JMK



- Je skupina zaměstnanců se speciální přípravou a prostředky
- Účel: zajištění nepřetržité připravenosti ZZS JMK k vyslání náležitě vybavené a proškolené výjezdové skupiny typu RLP při MU „VNN“
- Cíl: bezpečný transport zajištěného pacienta s podezřením na VNN do určeného specializovaného zdravotnického zařízení



Vybavení BHT

- Kombinéza Microchem 3000
- Holínky Dunlop Purofort
- Nitrilové rukavice chemicky odolné
- Těsnící kroužek
- Celoobličejová maska CA 6 s vloženou polomaskou
- Dýchací jednotka CleanAir Chemical 3F, filtr částicový P3, hadice, postroj
- Termoprádlo
- Transportní izolační prostředek



Habit des Medecins, et autres personnes qui visitent les Pestiferes, Il est de marraquin de levant, le masque a les yeux de cristal, et un long nez rempli de parfums



I. Balíček „Dýchací cesty a oxygenoterapie“



- PEEP ventil
- Catheyell (Lidocain 2%)
- B.A.C.T. (bužie jednorázová, skalpel jednorázový, TR č. 6,0)
- LMA č. 4 a 5 (event. jiné velikosti k výměně podle pacienta z vybavení IP)
- Fixace – náplast 1cm šířka, 1 ks
- Stříkačka 20 ml



II. Balíček „umělá plicní ventilace“



- Odsávačka ruční jednorázový rezervoár
- Jednorázový samorozpínací vak s rezervoárem a 2 obličejovými maskami (velikost 3, 5)
- Filtr bakteriální
- PEEP ventil



III. Balíček „Vyšetření a SZM“



- Comboelektrody
- Manžeta tonometru k Lifepaku
- Pulzní oxymetr (prstový)
- Diagnostická svítilna jednorázová
- Sterilní krytí 2x
- Buničina
- Sáček na zvratky
- Podložka, absorpční plena
- Pitná voda 1l v láhvi s ventilkem
- Obal na dokumentaci



Balíček „intravaskulární vstup“



- Desinfekční polštářky alkoholové
- Stříkačka 10 ml 2x
- Aqua 4x
- Flexila 2x růžová, 2x zelená, 2x modrá
- Spojovací hadička prodloužená spirálová 3m s bezežhlovým vstupem
- Y spojka s clavem
- Trojcestný kohout
- Fixace - náplast
- Kontejner na ostré předměty malý



Transportní izolační prostředek EBV 30/40



- Podtlakový i přetlakový režim, problém se zatékáním při dekontaminaci, nepohodlný pro pacienta
- Firma zapracovala na připomínkách, inovovaný biovak byl vyzkoušen na taktickém cvičení



Transportní izolační prostředek „Biobox AČR“



- Zápůjčka OBO Těchonín
- Problémy s upevněním na nosítka (improvizace)



Transportní izolační prostředek Isoark N36-6



- Výrobce Izrael, vysoký airflow, monitorace podtlaku, teploty, vlhkosti
- Úzký, krátký, zateče minimální množství tekutiny



Zásah BHT – systém dvou týmů



- **Tým 1:** dvoučlenný lékař + záchranář, TIP + zdravotnické vybavení na místo
- Úkol: zajistit pacienta, léčba komplikací, uložení do TIP
- **Tým 2:** dvou až trojčlenná posádka (RZP či RLP) v „čisté zóně“ přebírá pacienta již v dekontaminovaném TIP, transport vyčleněnou sanitou – redukce výbavy, plné využití všech OOPP
- VŽDY SLPOLUPRÁCE S HZS
- VŽDY doprovod PČR při cestě na KIPTN Nemocnice Na Bulovce
- Stanoven VZS – koordinace zásahu
- Pomocníci: checklisty

PODMÍNKY ZÁSAHU BHT



- VŽDY SLPOLUPRÁCE S HZS
- VŽDY doprovod PČR při cestě na KIPTN Nemocnice Na Bulovce
- AKTIVACE TÝMU AŽ PO KONZULTACI PACIENTA S KHS PŘES KZOS
- KOORDINACE ZÁSAHU - VZS
- Pomocníci: checklisty

CHECK LIST - KZOS - BHT (Bio Hazard Tým) SEKUNDÁRNÍ TÍŠŇOVÁ VÝZVA - ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

DOPORUČENÝ POSTUP

Tišňová výzva - podezření

1. SEKUNDÁRNÍ -převoz ze **reakční doba připravenosti**

ZJIŠTI INFORMACE O PA

Proběhla konzultace zdra

Zapiš jméno lékaře KHS:

a.) transport ze zdravotni

Název nemocnice: _____

Název oddělení: _____

Jméno lékaře indikující tra

Telefonický kontakt: _____

b.) transport do zdravotni

Název nemocnice: _____

Název oddělení: _____

Jméno lékaře přijímacího z

Telefonický kontakt: _____

c.) Pacient

Příjmení a jméno: _____

Rok narození: _____

d.) Klasifikace a indikace

Dg: _____

Typ VNN (zjištěné nebo po

e.) Stav pacienta k transp

respirační tíseň

nutnost podání O2

UPV

oběhová stabilita

předpoklad zajištění dýcha

mentální stav pacienta (an

popis:

nutnost specifické léčby bi

popis:

Traumatologický plán ZZS JMK, p.o.

BHT - postup při podezření na vysoce nakažlivou nemoc (VNN)

CHECK LIST - KZOS - BHT (Bio Hazard Tým)

SEKUNDÁRNÍ TÍŠŇOVÁ VÝZVA - ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ

DOPORUČENÝ POSTUP

Rozešli svolávací/odpovědní standardizovanou SMS - MU BHT
ve tvaru: místo události, pohlaví,věk,druh VNN, jméno.
Dostavím se ANO/NE počet minut,KZOS.

Čas odeslání:

reakční doba připravenosti BHT - 60 minut!!!!

4. KONTAKTUJ KOPIS - informuj o vzniklé situaci

Čas aktivace:

4. KONTAKTUJ IKO - k otevření kanálu MU " 202 "

Čas aktivace:

5. KONTAKTUJ PČR - uzavření prostoru v terénu, D1 ..(Praha,Těchotín)

Čas aktivace:

5. Kontaktuj směnaře - oznam požadavek na přípravu prostředku

Sleduj odeslání SMS a reakční dobu BHT

vytiskni sestavu svolání

vytiskni sestavu reakční doby - SMS odpovědní

7. Vydej klíče od vybavení BHT oproti podpisu - oranžový kufřík

BHT - 1. TÝM (2-členná posádka = lékař + záchranář)
(VZS = lékař 1.týmu BHT, pokud se nedomluví jinak)

číslo vozu:

posádka:

Časová osa:

1. Výzva dle SMS svolání

2. Výjezd posádky k pacientovi s VNN

3. Přijezd do ZZ:

4. Odchod BHT k pacientovi:

5. Po ošetření + připraven k dekontaminaci:

6.Předání BHT č. 2:

7.Uvolnění - po dekontaminaci týmu

8. Základna

V případě, že koordinátor BHT ZZS JMK novor nepřijímá, vydej klíče a kontaktuj dalšího.

DOPORUČENÝ POSTUP

1. Tišňová výzva - podezření
PRIMÁRNÍ TÍŠŇOVÁ VÝZVA
LETIŠTĚ
BYT, ORDII

a) nespecifické potíže

ČERVENÁ - Z

○ be

○ decl

○ oběho

○ selháván

○ krv.

Vyšší posádku (OO

b) pozitivní cestovatel

(týká se nejen samotné

VYSOKÉ RIZIKO POBY

*

*

*

Specifikuj stát:

VYSOKÉ RIZIKO - DÉL

* pokud b

* pečoval o

*

*

*

* byl hc

* staral

RIZIKO POZITIVNÍ M

POZITIVNÍ STÁT(

1.

2.

3.

V případě, že koordinátor BHT ZZS JMK novor nepřijímá, vydej klíče a kontaktuj dalšího.

TYPY UDÁLOSTÍ S VNN



- Sekundární transport VNN na specializované pracoviště
- VNN zjištěna jako velmi suspektní již při nabírání výzvy, pacient stabilní, lze počkat na BHT
- VNN zjištěna jako velmi suspektní již při tísňovém volání, pacient v těžkém stavu, nelze čekat na svolání BHT
- VNN zjištěna až po dojezdu standardní VS na místo

SPECIÁLNÍ OOPP PRO VŠECHNY VS



Pro lepší ochranu všech členů výjezdových skupin byly do vozů ZZS JMK, p. o. přidány balíčky s bariérovými pomůckami. V každém voze jsou 3 sady, mimo brněnského RV, kde jsou sady 2. Pro stažisty není s balíčkem počítáno. Stažista se nebude v tomto případě dále účastnit ošetřovatelského procesu. Balíček se použije v případě, že posádka zjistí vysokou míru rizika.

Balíček obsahuje:

1. jednorázový overal bílý, typ Shield Plus, velikost XL
2. polomaska s filtrem FFP2
3. ochranné brýle
4. návod na odběr anamnézy a stanovení rizika vysoce nebezpečné nemoci, postup výjezdové skupiny při pozitivním vyšetření a anamnéze



ZJIŠTĚNÍ MÍRY RIZIKA PŘÍTOMNOSTI VSN
 A: přítomnost nespecifických obtíží u pacienta

NESPECIFICKÉ POTÍŽE: SUB/ FEBRILIE, MALÁTNOST, BLEDOST, ÚNAVA, POCENÍ, KAŠEL, DECHOVÉ OBTÍŽE, NEVŮLNOST, ZVRACENÍ, KRVÁČIVÉ PROJEVY, EXANTÉM, OBĚHOVÁ NESTABILITA, BEZVĚDOMÍ, SELHÁVÁNÍ VITÁLNÍCH FUNKCÍ

B: pozitivní cestovatelská anamnéza u pacienta

CESTOVATELSKÁ ANAMNÉZA

1. Byl nedávno pacient či někdo z jeho blízkých v zahraničí?
2. Jak dlouho má příznaky?

Dvěte návodní - jazyk pod overalem, držte před návis overalu. Postup při ukládání rizika a ošetření, speciál na infekční sady - jako poslední součást barierových pomůcek.

VÝCVIK BHT



1. Seznámení OBO Těchonín
2. Sekundární transport z nemocnice
3. Prověření biovaku EBV 30/40, ladění postupů
4. Transport pacienta „z domu“ (snížení stupně ochrany HZS, zapojení KHS)
5. Transport pacienta z ordinace praktického lékaře (zapojení FN USA, noc)
6. Transport pacienta z mezinárodního letiště (štáb velitele zásahu)
7. Výcvik 8. 12. 2015

VÝCVIK U AČR



- 5. prosince 2013: první seznámení a výcvik v OBO Těchonín



Metodický výcvik – FN Brno



PODEZŘENÍ NA VNN NA MEZINÁRODNÍM LETIŠTI











Děkuji za pozornost