

▪ CO JE ONEMOCNĚNÍ VIREM EBOLY?

Onemocnění virem Eboly (Ebola virus disease, EVD) je známo také jako krvácivá horečka Ebola. EVD je závažné nakažlivé onemocnění postihující člověka, primáty a některé domestikované druhy (např. prasata). Člověk se může nakazit přímým kontaktem s krví, tkáněmi, tělními tekutinami a sekrety infikovaných zvířat nebo lidí, a při zacházení s divokými zvířaty lovenými pro jídlo. Původce je řazen mezi rod Ebolavirus rodiny Filoviridae. Jakožto příslušníci řádu Mononegavirales, jsou filoviry vláknité obalené viry obsahující nesegmentovanou, negativní genomovou RNA s přibližně 19 kilobázemi.

Pět známých druhů rodu Ebolavirus (EBOV) jsou: Zaire Ebolavirus (ZEBOV); Sudan Ebolavirus (SEBOV); Bundibugyo Ebolavirus (BEBOV); Reston Ebolavirus (REBOV) a Taï Forest Ebolavirus (TEBOV). Jejich genomy se mohou lišit o 30 – 40%.

Na základě dostupných informací se předpokládá, že REBOV má pro člověka nízkou patogenitu nebo je nepatogenní, zatímco kmeny ZEBOV a SEBOV jsou u člověka známy jejich virulencí a vysokou úmrtností (53 – 90%). Více informací můžete získat z [OIE informačního listu](#).

▪ KTERÁ ZVÍŘATA JSOU ZNÁMA VYLUČOVÁNÍM VIRU EBOLA?

Terénní studie a epidemiologické průzkumy v Africe prokázaly vysoce rozšířenou prevalenci protilátek proti viru Ebola u **kaloňů**, což naznačuje, že kaloňi mohou být přirozeným hostitelem EBOV. Při experimentálním inokulování netopýrů a dalších obratlovců, došlo pouze u netopýrů k nakažení a vylučování viru výkaly, aniž by se u nich objevily klinické příznaky onemocnění. **Opice** nejsou považovány za přirozené hostitele z důvodu jejich vysoké senzitivity vůči viru a vysoké úmrtnosti při infekci. Schopnost nakazit se virem Ebola a virus šířit byla prokázána pouze u savců (například člověka, netopýrů, opic a lidoopů).

▪ Jaké další zdroje informací jsou k dispozici o expozici viru Ebola zájmovým zvířatům?

CDC vytvořila pro klienty [webové stránky s FAQ](#) o Ebole a zájmových zvířatech.

CDC také vytvořila obecné informační internetové stránky o [infekcích virem Ebola](#).

The [New York Times](#) poskytly další informace o aktuálním ohnisku v Texasu a [kompletní chronologii](#) propuknutí nemoci v západní Africe.

▪ Reference

Články v časopisech

- Allela L, Bourry O, Pouillot R, Delicat A, Yaba P, Kumulungui B, Rouquet P, Gonzalez J-P, Leroy EM. [Ebola virus antibody prevalence in dogs and human risk](#). Emerg. Infect. Dis. 2005;11(3):385-390.
- Jaax N, Jahrling P, Geisbert T, Geisbert J, Steele K, McKee K, et al. [Transmission of Ebola virus \(Zaire strain\) to uninfected control monkeys in a biocontainment laboratory](#). Lancet. 1995;346:1669–71.
- Weingartl HM, Embury-Hyatt C, Nfon C, Leung A, Smith G, & Kobinger G. [Transmission of Ebola virus from pigs to non-human primates](#). Scientific Reports Nov. 15, 2012.

INFORMACE O AUTOROVI

(klicknutím na jméno autora zobrazíte další články a abstrakty od tohoto autora)

[Radford Davis, DVM, MPH, DACVPM](#)
College of Veterinary Medicine
Iowa State University
Ames, IA, USA

[J. Scott Weese, DVM, DACVIM](#)
Ontario Veterinary College
Guelph, ON, Canada_

Úloha prasat v epidemiologii EVD je nejasná. Prasata infikovaná ZEBOV vykazovala mírné klinické příznaky a byla schopna přenášet virus na primáty (Weingartl a kol 2012). Neexistuje žádný důkaz, že domestikovaná zvířata hrají aktivní epidemiologickou úlohu při přenosu onemocnění na člověka, ačkoli neexistují terénní studie. Příbuzný Marburg virus byl izolován z kaloňů (*Roussettus aegyptiacus*) v Ugandě.

- **MOHOU BÝT ZÁJMOVÁ ZVÍŘATA INFIKOVÁNA VIREM EBOLA?**



Ve studii z roku 2005 byla zjištěna rostoucí séropozitivita vůči ZEBOV u psů v oblastech Afriky, které byly blízké nebo vzdálené od známých ohnisek ZEBOV - čím byl pes blíže k ohnisku nákazy,

tím byla větší pravděpodobnost, že bude mít protilátky proti ZEBOV. Nicméně autorům se nepodařilo prokázat ani RNA (pomocí RT-PCR) ani virový antigen (pomocí izolace viru, ačkoli izolace viru selhala i u pozitivních kontrolních vzorků). Autoři došli k závěru, že ZEBOV může u psů indukovat imunitní odezvu, ale nebyli schopni zjistit, zda mohou psi virus vylučovat.

Morčata, kozy a koně zůstávají po experimentální infekci subklinickými nebo se u nich vyvinou pouze mírné klinické příznaky, ale virus Eboly nebyl u těchto druhů ve volné přírodě nikdy pozorován.

- **MOHOU ZÁJMOVÁ ZVÍŘATA PŘENÁŠET VIRUS EBOLY NA ČLOVĚKA NEBO DALŠÍ ZVÍŘATA?**

Neexistuje žádný důkaz, že domestikovaná zvířata, včetně psů, mohou přenášet nebo někdy přenesla virus Ebola na člověka nebo jiná zvířata. Někteří výzkumníci vyslovili otázku o roli psů v přenosu, tam kde nebyl identifikován zjevný zdroj propuknutí nákazy; nicméně k propuknutí nákazy dochází v oblastech, kde je možnost dokumentace omezená, nekompletní nebo nepřesná. Z tohoto důvodu, jsou tyto hypotézy přinejlepším spekulacemi. Na druhou stranu, důsledné vyšetřování potenciálních psích infekcí v terénu prakticky neexistuje.

- **MOHOU BÝT PSI SUBKLINICKÝMI PŘENAŠEČI EBOLA VIRU?**

V současné době neexistuje žádný důkaz, že psi mohou přenášet nebo vylučovat Ebola virus. Ze psa nebyl nikdy izolován žádný Ebola virus.

- **JAK DLOUHO MŮŽE BÝT PES INFIKOVÁN VIREM EBOLY?**

Jelikož neexistuje žádný důkaz, že pes může být nakažen virem Eboly, neexistuje žádný způsob k odhadu doby trvání infekčnosti (která by zahrnovala replikaci a vylučování viru).

- **JE PES, KTERÝ JE SÉROPOZITIVNÍ NA ANTI-EBOLA PROTILÁTKY, INFIKOVÁN A MŮŽE PAK PŘENÁŠET VIRUS?**

Ne. Sérokonverze vyžaduje pouze, aby byl antigen prezentován prostřednictvím antigen prezentujících buněk k lymfocytům. Infekce vyžaduje invazi do hostitelských buněk, replikaci a vylučování.

- **JE EBOLA PŘENÁŠENA PROSTŘEDNICTVÍM AEROSOLU?**

Neexistuje žádný důkaz, že je Ebola přenášena prostřednictvím aerosolu, vodou nebo jídlem. Ve dvou odlišných experimentálních studiích – jedné s opicemi a druhé s prasaty a opicemi – autoři naznačují možnost přenosu vzduchem. Nicméně, tato cesta přenosu nebyla potvrzena a nebyly vyloučeny jiné způsoby přenosu. (Jaax a kol 1995, Weingartl a kol 2012).

- **CO BY MĚLO BÝT PROVEDENO SE ZÁJMOVÝM ZVÍŘETEM V DOMÁCNOSTI PACIENTA S EBOLOU?**

CDC doporučuje, aby úředníci veřejného zdraví ve spolupráci s veterináři zhodnotili riziko expozice zvířete k viru (blízký kontakt nebo kontakt s krví nebo tělními tekutinami pacienta s Ebolou). Na základě tohoto zhodnocení, jakož i na konkrétní situaci, místní a státní úředníci pro zdraví lidí a zvířat určí, jak má být se zvířetem zacházeno. V současné době je pes, který byl exponován nakaženému zdravotníku v Texasu, v karanténě na vyražené vojenské základně. Veterinář, který se stará o zvíře pacienta s Ebolou nebo zvíře někoho, kdo byl v kontaktu s pacientem s Ebolou, by měl kontaktovat státní zdravotní správu pro odborné vedení.

- **JAKÉ JSOU DŮKAZY O PŘENOSU KONTAMINOVANÝMI PŘEDMĚTY (VČETNĚ SRSTI) A DOBĚ PŘEŽÍVÁNÍ VIRU?**

Zatímco není znám žádný důkaz, že virus může být přenášen na srsti nebo slinami psů, existují záznamy, že k přenosu prostřednictvím kontaminovaných předmětů může dojít (Jaax N a kol, 1995). Z tohoto důvodu CDC radí, jako nejrozumnější postup držet zvířata z dosahu lidí, kteří byli Ebola viru vystaveni nebo jsou jím infikováni.

- **MŮŽE VIRUS EBOLY PŘEŽÍVAT V PROSTŘEDÍ?**

Ebola viry jsou opouzdřené viry a jsou tedy citlivé k vysychání, čistícím a dezinfekčním prostředkům. V prostředí nepřežívají dlouho (hodiny, spíše než dny nebo týdny) a mohou být inaktivovány mnoha dezinfekčními prostředky. Podle CDC: „Nebyla zjištěna role prostřední při přenosu. Limitované laboratorní studie za příznivých podmínek poukazují na to, že virus Eboly může zůstat na pevných površích životaschopný s pomalu klesající koncentrací během několika dnů. V jedné studii, která hodnotila kontaminaci prostředí péče o pacineta během propuknutí nákazy, nebyl virus detekován v žádném z 33 vzorků odebraných z míst, která nebyla viditelně zakrvácená. Neexistuje žádný epidemiologický důkaz o přenosu viru Ebola prostřednictvím prostředí nebo předměty, které mohly být kontaminované během péče o pacienta (např. ohrazení postele, kliky, prádlo). Nicméně vzhledem ke zjevně nízké infekční dávce, potenciálně vysokému titru viru v krvi nemocných pacientů a závažnosti onemocnění, je vhodné minimalizovat potenciální riziko představované povrchy v prostředí, kde je pečováno o pacienta. ”

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/environmental-infection-control-in-hospitals.html>