

## Algoritmus laboratorního vyšetření biologických vzorků získaných od pacientů s podezřením na infekci virem opičích neštovic – provizorní verze 19052022

Na základě upozornění ECDC a zdravotních autorit některých evropských států vydává Státní zdravotní ústav doporučení k diagnostickému postupu při podezření na výskyt případu opičích neštovic na území ČR. **Jakmile bude vysloveno podezření na výskyt infekce, je třeba neprodleně kontaktovat spádové lůžkové infekční oddělení a odbor protiepidemický místně příslušné KHS.**

### Etiologie

**Monkeypox virus (virus opičích neštovic)** z rodu *Orthopoxvirus*, čeledi *Poxviridae*

### Přenos - infekční materiál

kapénky z dýchacích cest (jde o větší kapénky, pro přenos je nutný poměrně těsný kontakt s infekční osobou), ostatní biologický materiál (sekret z lézí, krev v exanthematické fázi), kontaminované předměty (lůžkoviny apod.), u cestovatelů může být zdrojem nemocné zvíře, respektive jím kontaminované povrchy a předměty, za přirozený rezervoár viru jsou považováni hlodavci, kteří jsou pravděpodobně zdrojem infekce mimo území obývané primáty (1)

### Inkubační doba

5-21 dní

### Klinický obraz

- 1) prodromální příznaky (1-2 dny)** – zvýšená tělesná teplota nebo horečka, malátnost, intenzivní bolesti hlavy, bolesti svalů, **zvětšení lymfatických uzlin v oblasti krku, axil a třísel**
- 2) enanthem** – erozivní projevy v dutině ústní
- 3) exanthem (2-4 týdny)** – simultánní výsev vyrážky, která se může šířit z jedné oblasti těla na ostatní, **u aktuálně hlášených případů, vzhledem k atypické cestě přenosu, se projevy vyskytovaly zejména perianálně a perigenitálně.** Typický postup projevů je makula – vezikula – pustula – eroze – krusta.

**Při ošetřování pacienta a odběru vzorků je naprosto nutné dodržovat BSL3 režim i v případě předchozího očkování ošetřujícího personálu proti variole.**

- 1) pacientovi je třeba věnovat pozornost ihned při příchodu do zdravotnického zařízení a při podezření na opičí neštovice ho izolovat a vyšetřit přednostně
- 2) zdravotnický personál má při kontaktu s pacientem a zejména při klinickém vyšetření použít jednorázový plášť, jednorázové rukavice, respirátor FFP3, FFP2, (CDC doporučuje N95 s certifikací NIOSH)ochranu očí

Pozn.: pro zabránění přenosu infekce je nejdůležitější důsledně se vyhnout přímému kontaktu s lézemi pacienta a se všemi kontaminovanými předměty bez rukavic, používání rukavic a striktní hygiena rukou je zcela prioritní.

### Epidemiologická anamnéza (alespoň jedno z následujících kritérií)

- 1) pobyt v endemických oblastech (střední a západní Afrika) nebo pobyt v zemích s již nahlášenými případy – aktuálně Velká Británie, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Kanada, USA, Austrálie případně v dalších zemích dle aktuální situace
- 2) kontakt s osobou s klinickými příznaky
- 3) sexuální kontakty zejména v MSM komunitě v zemích s hlášenými případy nebo s partnerem, který v dané zemi pobýval
- 4) kontakt s divokými nebo domácími zvířaty v endemických oblastech (zejména Afrika), kontakt s volně žijícími hlodavci a případně jimi kontaminovanými předměty

### Odběr vzorků a vyšetření v SZÚ

Biologické vzorky od pacientů se suspektními příznaky je třeba doručit **SZÚ co nejdříve po vyslovení podezření.**

**V průvodní žádance na vyšetření je naprosto nezbytné precizně uvést dostupné anamnestické údaje a popis vývoje klinického stavu s časovou osou, případně též výsledky již provedených vyšetření.**

### Vyšetření v SZÚ

- 1) Elektronová mikroskopie (ELMI)
- 2) PCR

**Primární klinické materiály** určené k vyšetření a k zaslání do SZÚ jsou uvedeny v následující tabulce.

Nejvhodnějším materiálem pro vyšetření ELMI je sterilně odebraná vezikulární tekutina z 2-3 eflorescencí nebo krusta z 1-3 eflorescencí. V prodromální fázi (pouze ILI příznaky), je možné odebrat stěr z horních cest dýchacích.

**Všechny klinické materiály se uchovávají a transportují při teplotě 2 – 8 °C ve sterilní zkumavce. Stěrové tampóny se vkládají suché do sterilní zkumavky bez přidání virologického transportního média, nesmí být použit inaktivační roztok, je možné vnořit do 0,5 ml sterilního PBS či fyziologického roztoku.**

**Vzorky se transportují v trojbalu (tzv. pathopacku) označeném UN 3373.**

Klinické vzorky se nesmějí mrazit, musí být doručeny do 24 hodin od odběru při **teplotě (2-8°C) do SZÚ v ideálně v pracovních dnech v době 7,00 až 18,00, o víkendech v době od 8,00 do 16,00 hodin, do Národní referenční laboratoře pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění, budova 4, zvonek „chřipka“.**

**Mimo pracovní dny a mimo specifikované hodiny je nutná telefonická domluva předem na čísle 724 362 602.**

Typ biologického materiálu	Metoda	Způsob odběru
krev (nesrážlivá v EDTA)	ELMI/PCR	cca 9,0 ml krve odebrané do zkumavky s EDTA
vezikulární tekutina	ELMI/PCR	přímý odběr vezikulární tekutiny z 2-3 vezikul do insulinové stříkačky, zasláný v kryozkumavce o objemu 1,5 – 2 ml s vnějším závitěm
stěr z eroze	ELMI/PCR	2 vzorky - razantní odběr dacronovým tamponem do sterilní suché zkumavky nebo do 0,5 ml sterilního fyziologického roztoku nebo PBS

<b>stěr z horních cest dýchacích (NSP)</b>	<b>ELMI/PCR</b>	1 vzorek - stěr z nasopharyngu a oropharyngu (2 tampóny do jedné zkumavky s 1 ml sterilního fyziologického roztoku nebo PBS)
<b>krusta</b>	<b>ELMI/PCR</b>	krusty z 1-3 lézí do prázdné sterilní zkumavky

#### **Užitečné odkazy:**

Monkeypox (who.int)

MonkeypoxOutbreakToolbox (who.int)

Monkeypox cases confirmed in England -GOV.UK (www.gov.uk)

Monkeypox-GOV.UK (www.gov.uk)

Massachusetts public health officials confirm case of monkeypox | Mass.gov

Monkeypox| Poxvirus| CDC (<https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/index.html>)

Factsheet for health professionals on monkeypox (europa.eu)

Monkeypox\_information\_for\_primary\_care(publishing.service.gov.uk)

Monkeypox cases reported in UK and Portugal (europa.eu)

Direção-Geral da Saúde (dgs.pt)

#### **Reference:**

1. PHE: Monkeypox: information for primary care ([https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/850059/Monkeypox\\_information\\_for\\_primary\\_care.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/850059/Monkeypox_information_for_primary_care.pdf))