

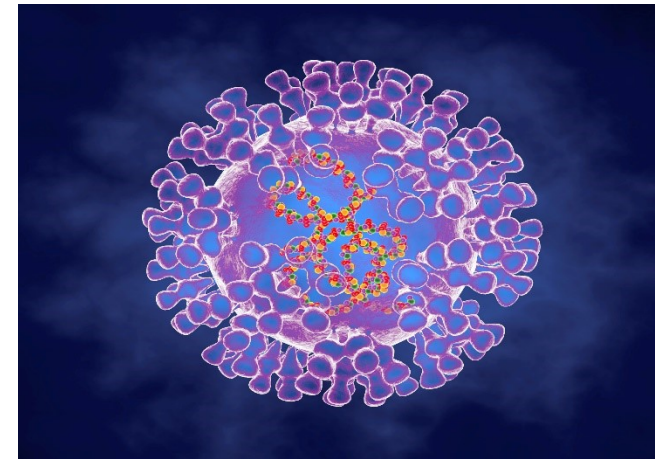
Monkeypox

MUDr. Martina Marešová



Virus opičích neštovic

- obalený DNA virus
- rod Orthopoxviry, čeleď Poxviridae
- zoonotická infekce způsobená virem opičích neštovic (MPXV)
- 2 fylogeneticky odlišné varianty
 - clade I (centrální Afrika, smrtnost 3,6, -11%)
 - clade II (západní Afrika, smrtnost pod 1 %)
- clade I způsobuje závažnější onemocnění, má vyšší mortalitu a častější interhumánní přenos





Virus opičích neštovic

- poxviry jsou mimořádně odolné vůči vysychání, mají vysokou toleranci vůči teplotě a pH
- materiály od infikovaných pacientů mohou zůstat infekční měsíce až roky
- jsou citlivé na běžné dezinfekční prostředky

Epidemiologie

- virus opičích neštovic poprvé izolován v roce 1958 (výzkum poliovakcíny v Dánsku, makakové)
- v roce 1970 první lidský izolát MPX viru u dítěte v DRC
- endemické onemocnění v oblastech tropických deštných pralesů střední a západní Afriky
- velká ohniska zejm. v DRC = endemické onemocnění, kde ročně hlášeno více než 2500 případů se smrtností 2,4 %



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY



Epidemiologie

- mimo Afriku poprvé hlášen výskyt v USA v roce 2003
 - 81 případů po úzkém kontaktu se savci ze zájmového chovu, žádný přenos z člověka na člověka, žádné úmrtí, zdrojem pravděpodobně malí savci z Ghany importovaní do Texasu, šíření spojeno s infikovanými savci chovanými jako domácí mazlíčci (prérijní psi)



Epidemiologie

- v září 2018 hlášeny 3 jednotlivé případy v UK
 - 2 x import z Nigérie a třetí byl zdravotník pečující o jednoho z nich
- v prosinci 2019 další případ v UK importovaný z Nigérie
- v roce 2021 další případ související s cestováním + sekundární přenos na 2 rodinné příslušníky v UK a 2 případy v USA (cestování)
- v květnu 2022 v UK další případ související s cestováním, dále 2 případy nesouvisející s cestováním a několik MSM mužů
- další ohniska hlášena z Portugalska, Španělska, Belgie, Německa a dalších zemí světa

Přenos

- kontaktem s infikovaným zvířetem (zejm. hlodavci, ale také primáty) nebo člověkem nebo kontaktem s materiálem kontaminovaným virem (ložní prádlo, oblečení)
- virus se dostává do těla přes porušenou kůži, dýchací cesty nebo sliznice
- původní předpoklad:
 - přenos viru přímým nebo nepřímým kontaktem s živými nebo mrtvými zvířaty (kousnutí, poškrábání, příprava masa volně žijících zvířat, kontakt s tělními tekutinami nebo zvířetem),
 - konzumace nedostatečně tepelně opracovaného masa infikovaného zvířete
- přenos z člověka na člověka byl považován za vzácný
- riziko přenosu na obecnou populaci bylo hodnoceno jako nízké

Přenos

- sexuální přenos nebyl v literatuře považován za specifickou cestu přenosu
- v roce 2022 převážná většina případů u MSM
- předpokládá se, že přenos prostřednictvím sexuálního kontaktu je pravděpodobnou cestou přenosu

- byly dokumentovány další vzácné cesty přenosu:
 - z matky na dítě
 - infekce spojená se zdravotní péčí
 - z člověka na zvíře

Klinický obraz

- ID v průměru 10 dní (3 – 21 dní)
- onemocnění začíná zpravidla kombinací příznaků:
 - horečka
 - bolest hlavy
 - zimnice
 - fyzická slabost
 - otok lymfatických uzlin
 - bolesti zad a svalů
- horečnaté stádium trvá většinou 1 – 3 dny

Klinický obraz

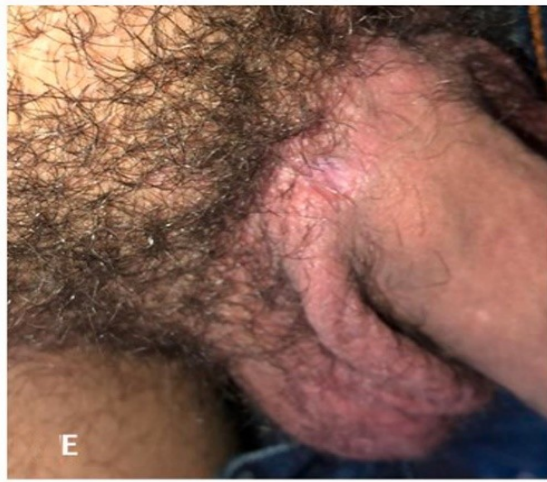
- do 3. dnů výsev makulopapulózní vyrážky
- šíří se odstředivě z místa primární infekce na další části těla
- charakteristický výsev projevů na dlaních a chodidlech
- léze progredují obvykle 12 dnů, poté odpadnou
- mezi komplikace patří encefalitida, sekundární kožní bakteriální infekce, dehydratace, konjunktivitida, keratitida a zápal plic



Klinický obraz

- v roce 2022 mnoho případů s výsevem v anogenitální oblasti
- většina lidí se zcela vyléčí během 2 – 4 týdnů

L



f

Rizika

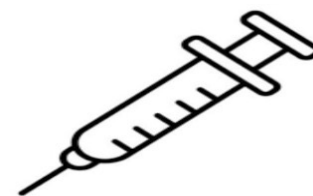
- smrtnost v endemických oblastech 0 – 11 %, většinou malé děti
- imunokompromitovaní ohroženi zejm. závažným průběhem (meningoencefalitida)
- *„However, the 2 fatal cases in Spain were in younger men -- 31 and 44 -- who were not immunocompromised and had no underlying chronic diseases. Both developed encephalitis, which is brain inflammation.“*

Diagnostika

- kvůli dif. dg. odlišení od varicelly – elektronová mikroskopie (odlišení herpes viru od orthopoxviru)
- v současnosti RT-PCR
- krusty, stěry a tekutina z lézí jsou vhodnější než vzorky krve (omezená doba trvání virémie)
- sérologie

Léčba

- léčba symptomatická a podpůrná, vč. prevence sekundárních bakteriálních infekcí
- pro těžké případy event. antivirotika (tecovirimat)
- v EU neexistuje vakcína specificky licencovaná na MPX
- předchozí očkování proti pravým neštovicím může poskytnout zkříženou ochranu (odhadována až na 85 %) – vyvanutí v čase
- časné postexpoziční očkování (do 4 dnů) vakcínou proti pravým neštovicím může zabránit onemocnění nebo zmírnit jeho průběh



Očkování

- vakcína 3. generace proti pravým neštovicím Jynneos (dočasné povolení distribuce neregistrovaného léčivého přípravku)
- dvě dávky vakcíny s minimálním odstupem 28 dnů
- ochranný efekt 14 dnů po druhé dávce
- nedoporučuje se plošné očkování
- pouze u vybraných osob starších 18 let



Očkování

- preexpoziční profylaxe:
 - vybraní laboratorní pracovníci
 - vybraní zdravotničtí pracovníci
- postexpoziční profylaxe:
 - osoby v epidemiologicky významném kontaktu s nemocným
 - první dávka ideálně do 4 dnů od kontaktu
 - lze podat až do 14. dne (nemusí zabránit vzniku nemoci, ale může zmírnit příznaky)



WHO

- *„Primary preventive (pre-exposure) vaccination (PPV): PPV is recommended for individuals at high-risk of exposure including: individuals but not limited to those who self-identify as gay or bisexual or other men who have sex with men (MSM) or other individuals with multiple sexual partners; and health workers at high risk of exposure, laboratory personnel working with orthopoxviruses, clinical laboratory personnel performing diagnostic testing for monkeypox, outbreak response team members (as designated by national public health authorities).“*

Opatření

- včasná detekce možných nových případů sledováním kontaktů (karanténa 21 dnů) nakažených osob
- včasné rozpoznání onemocnění
- izolace infikovaných pacientů (do vyhojení)
- opatření pro prevenci a kontrolu infekcí ve ZZ (režim prádla a odpadu)

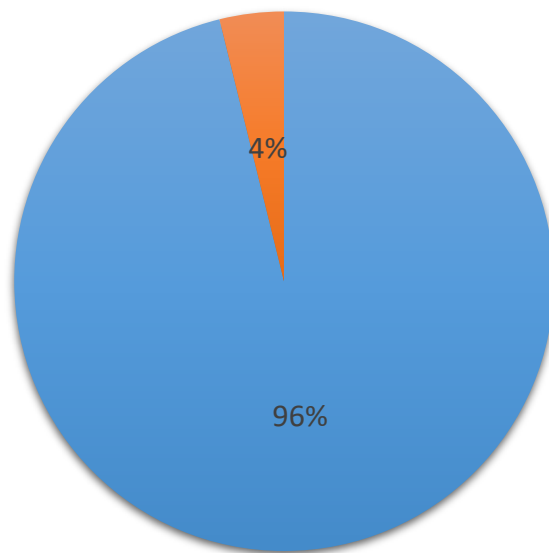
Aktuální epid. situace (1. 1. 2022 – 26. 9. 2022)

- **65 295** potvrzených případů po celém světě
- Afrika: **567** potvrzených případů
- Evropa: **24 394** potvrzených případů (od 6.5.2022)
- Česká republika: **65** potvrzených případů
- Praha: **52** potvrzených případů
- 5x Středočeský kraj, 3x Jihomoravský kraj, 2x Ústecký kraj, 1x Karlovarský kraj, 1x Olomoucký kraj, 1x Zlínský kraj



Muži, kteří mají sex s muži (MSM)

	ANO	NE
MSM	50	2

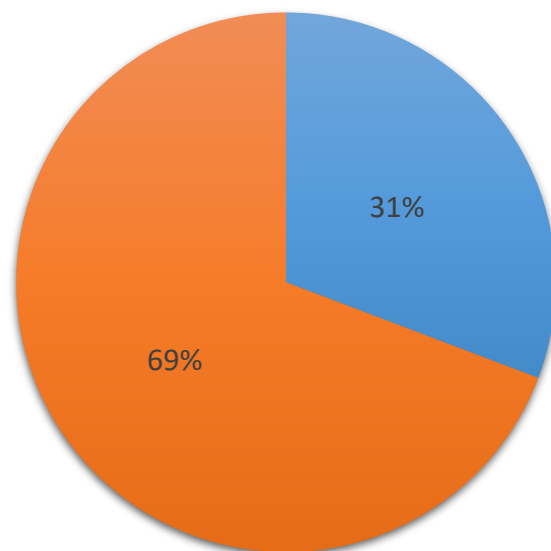


■ ano ■ ne



HIV pozitivní

	ANO	NE
HIV pozitivní	16	36



■ ano ■ ne

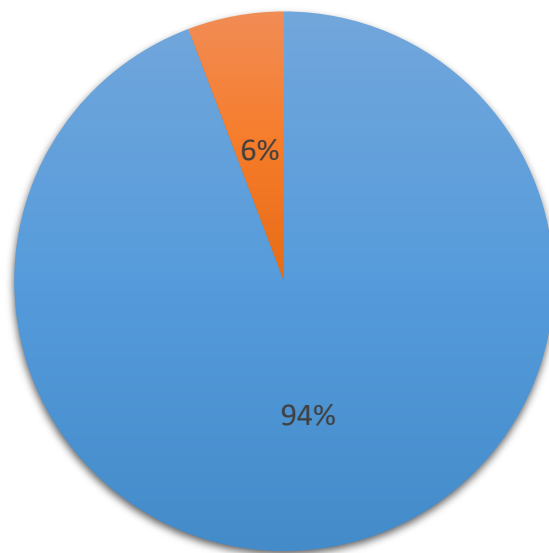
Pohlavně přenosné choroby

- 9 nemocných se letos léčilo s nějakou pohlavní chorobou
 - A51 časná syfilis – 3x
 - A54 gonokoková infekce – 9x
 - A55 venerický lymfogranulom – 2x
- 37 nemocných prodělalo nějakou pohlavní chorobu v minulosti



Sexuální přenos

	ANO	NE
Sexuální přenos	49	3

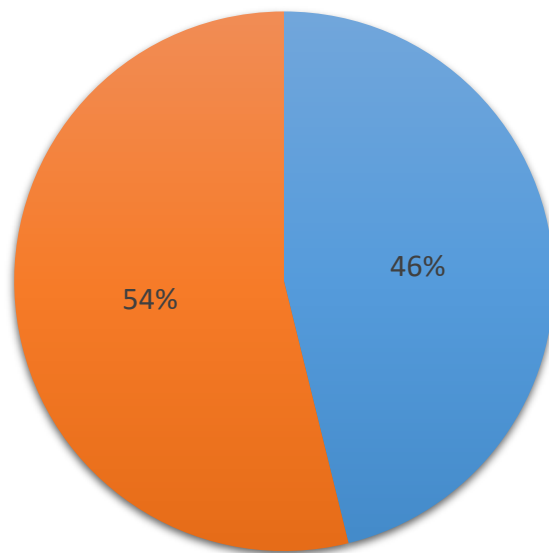


■ ano ■ ne



Cestovní anamnéza

	ANO	NE
Cestovní anamnéza	24	28

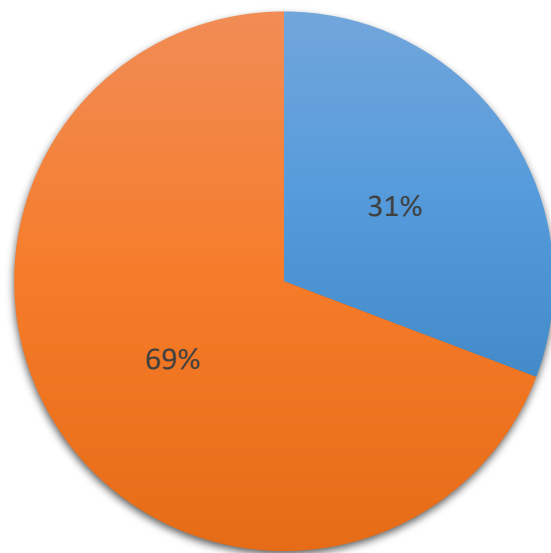


■ ano ■ ne



Rizikové kontakty

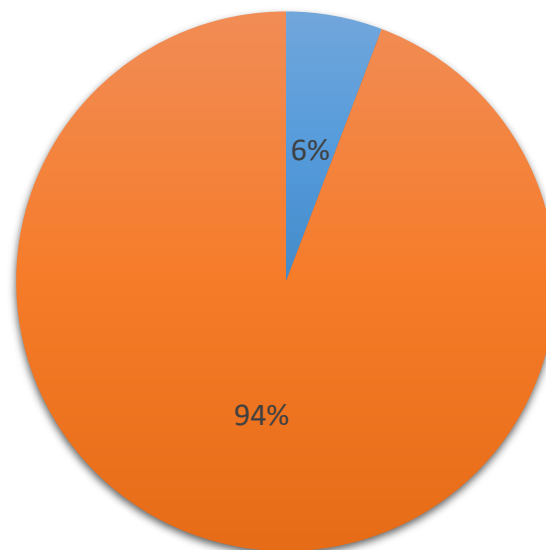
	ANO	NE
Rizikové kontakty	16	36



■ ano ■ ne

Hospitalizace

	ANO	NE
Hospitalizace	3	49



■ ano ■ ne

Rizikové chování

- 8 nemocných uvedlo účast na Prague Pride 2022
- 25 nemocných uvedlo sexuální kontakt s neznámým mužem či více muži



Prague Pride

- 8. 8. – 14. 8. 2022
- Doporučení pro organizátory
- Letáčky ve spolupráci s českou pobočkou WHO
- Doporučení pro kluby.....



**HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY**

OPIČÍ NEŠTOVICE



PŘÍZNAKY:



**ZVĚTŠENÍ
LYMFATICKÝCH
UZLIN**

Opičí neštovice
způsobí i zvětšení celých
řetězců neštovic vlny
lymfatických uzlin.



**BOLESTI ZAD A
SVALŮ**



BOLEST HLAVY



**VYSOKÁ
HOREČKA**



**VYRÁŽKA
V OBLASTI
GENITÁLIÍ**

Opičí neštovice jsou
vířivými, bolestivými
vyrážkami, které často
přecházejí v pustuly.
Vyrážka se objevuje
obvykle 2-4 týdny
po infekci.



**VYRÁŽKA
NA RUKOU**



**VYRÁŽKA
NA NOHOU**



NEŠTOVICE
Puchýřové
vyrážky (pustuly)
neštovic.

**5-21
DNE
INKUBAČNÍ DOBA**

**2-4
TYDNY
VĚK ŠIKOVY**

PŘENOS Z ČLOVĚKA NA ČLOVĚKA:

- Blízkým fyzickým kontaktem
- Sexuální aktivitou s nakaženým nebo s tělními tekutinami nakaženého
- Kontaminovanými předměty a plochami (oblečení, ložní prádlo, apod.)

CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ:

- Vyhněte se blízkému fyzickému kontaktu a sexuální aktivitě s nakaženým
- Dodržujte základní hygienická opatření
- Použití kondomu nemusí ochránit před nákazou opičích neštovic



MÁM PODEZŘENÍ NA NÁKAZU:

- Kontaktujte svého lékaře
- Izolujte se doma
- Chraňte ostatní a vyhýbejte se blízkému fyzickému kontaktu

OPIČÍMI NEŠTOVICEMI SE MŮŽE NAKAZIT KDOKOLIV!



Odpadní vody

- Virus se vylučuje stolicí i močí
- PVK ve spolupráci s VŠCHT a ÚVN

1. kazuistika

- Chlapec vietnamské národnosti, 5 let
- PP 3. 9. 2022 flegmona dorsa LHK
- 5. 9. návštěva OL – na ruce i noze ojedinělé vezikuly, nasazena ATB léčba
- 8. 9. léčba bez efektu, vyšetřen na IK FNB, PCR MPX slabě pozitivní, dg uzavřena jako MPX
- Do 12. 9. v MŠ

1. kazuistika

- Cestovatelská anamnéza. 13. 8. – 20. 8. 2022
Mallorca (se sourozencem, rodiči a prarodiči),
ubytování ve 2 hotelích, koupání v moři i v
bazénech.
- Opatření: rodina – karanténa, MŠ - kontakty – LD,
dezinfekce, úprava režimu.
- Vydáno rozhodnutí na MŠ, karanténa pro rodinné
kontakty (3) a lékařský dohled v MŠ (31)

1. kazuistika - testování

- Vzorek 12. 9. vyšetřen v NRL SZÚ (již předem předpoklad, že bude negativní – dlouhá doba, uskladnění)
- Opakovaný odběr nemocného i celé rodiny 14. 9. – PCR z nosohltanu, odběr krve na protilátky
- 15. 9. výsledek PCR negativní
- 20. 9. výsledek IgM , IgG negativní
- Po dohodě s IK NNB a NRL – opakovaný odběr – IgM i IgG negativní – dg nepotvrzena (rušení opatření)

2. kazuistika

- Muž, 42 let, MSM
- PP 1. 8. 2022 léze na genitálu, postupně na celém těle a v dutině ústní
- zhoršování stavu (flegmóna genitálu) 26. 8. vyšetřen na urologické klinice VFN s dg syfilis, HIV (prvozáchyt) a monkeypox
- 29. 8. překlad na IK FNB
- 9. 9. exitus letalis

2. kazuistika

- Cestovatelská anamnéza: střídavě bydlel v Praze a v Londýně (naposledy 19. 7. – 1. 8.)
- V Londýně rizikový sexuální kontakt, za poslední 1/2 roku cca 3 - 5 sex. partnerů, pohl. styky nechráněné anální i orální

2. kazuistika – průběh hospitalizace

- 31. 8. rtg plic - infiltrativní změny
- 1. 9. – sono břicha – difúzní jaterní léze s hepatomegalií
- 5. 9. rozvoj nových lézí MPX, přetrvávající pozitivita PCR
- 8. 9. - pokračuje lokální nález na genitálu – nekróza
- Indikace k penektomii, scrotoctomii a perineostomii
- z interního hlediska – KI výkonu

2. kazuistika – průběh hospitalizace

- HIV infekce ve stadiu C3, VL 290 000kopií/ml, zahájena cART.
- Hluboká imunosuprese – susp. pneumonie při MPX
- Snaha o zajištění tecovirimatu (v ČR nedostupný), podán ribavirin
- Progrese resp. insuficience, bolesti tlumeny opiáty
- 9. 9. exitus letalis

Děkuji za pozornost



HYGIENICKÁ
STANICE
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY