

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FEDERACIJE BiH

SLUŽBA ZA EPIDEMIOLOGIJU

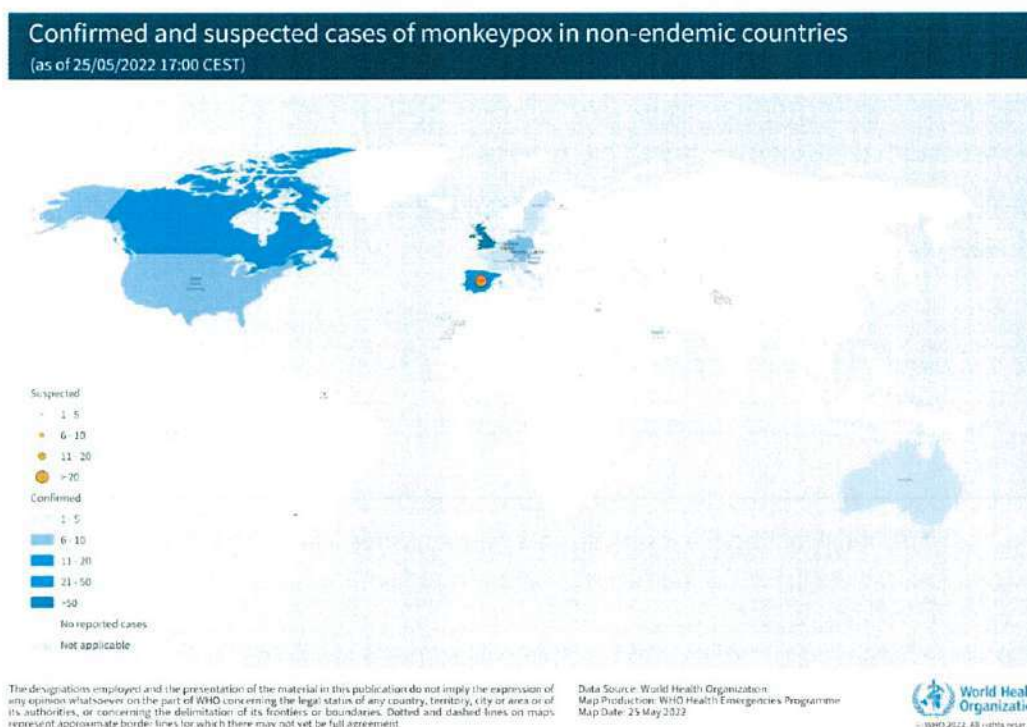
EPIDEMIJA MAJMUNSKIH BOGINJA

NOVOSTI I SAVJETI ZA ZDRAVSTVENE DJELATNIKE

Majmunske boginje su endemska bolest u zapadnoj i središnjoj Africi koja pripada grupi zoonoza. Rijetki slučajevi majmunskih boginja u drugim zemljama obično su bili povezani s putovanjem u endemske zemlje.

Od svibnja 2022. nekoliko neendemskih zemalja u četiri regije WHO-a prijavilo je slučajeve majmunskih boginja (Slika 1). Većina trenutnih slučajeva nema povijest putovanja u endemske zemlje, stoga su trenutne epidemije neobične i različite od prethodnih epidemija povezanih s putovanjima.

Slika 1. Potvrđeni i suspekti slučajevi majmunskih boginja u neendemskim zemljama



Što su majmunske boginje?

Majmunske boginje su virusna zoonoza uzrokovana infekcijom virusom majmunskih boginja. Virus majmunskih boginja pripada rodu *Orthopoxvirus* koji uključuje virus variole (malih boginja) i virus kravljih boginja.

Postoje dva glavna soja, jedan virulentniji i prenosiviji (soj Kongo Basin) od drugog (zapadnoafrički soj). Manje virulentan zapadnoafrički soj identificiran je među trenutnim slučajevima.

Domaćin rezervoara još uvijek je nepoznat, iako se sumnja da glodavci igraju ulogu u endemskom okruženju.

Kako prepoznati majmunske boginje?

Majmunske boginje su obično samoograničavajuća bolest i obično traju 2 do 4 tjedna. Bolest može biti ozbiljna u djece, trudnica ili osoba na imunosupresivnoj terapiji.

Razdoblje inkubacije obično je 6 do 13 dana i može se kretati od 5 do 21 dan.

Znakovi i simptomi majmunskih boginja:

- tipični simptomi uključuju groznicu, glavobolju, bolove u mišićima, bolove u leđima, nedostatak energije, natečene limfne čvorove i osip ili lezije na koži
- oticanje limfnih čvorova je karakteristično obilježje majmunskih boginja u usporedbi s drugim sličnim osipnim bolestima (varičele, ospice)
- osip često počinje unutar 1 do 3 dana nakon pojave vrućice, obično prvo na licu a zatim se širi na druge dijelove tijela
- osip se razvija od makula (lezije s ravnom bazom) do papula (blago izdignute čvrste lezije), vezikula (lezije ispunjene bistrom tekućinom), pustula (lezije ispunjene žućkastom tekućinom) i krasta koje se suše i otpadaju

Smrtnost od majmunskih boginja u Africi iznosi oko 3%, a većina smrtnih slučajeva javlja se u mlađim dobnim skupinama.

Kako se majmunske boginje prenose i tko ima rizik od infekcije?

- osoba s majmunskim boginjama zarazna je dok ima simptome, obično između 2 i 4 tjedna
- virus ulazi u tijelo kroz oštećenu kožu, dišne puteve ili sluznice (oči, nos ili usta)
- virus majmunskih boginja prenosi se s jedne osobe na drugu bliskim kontaktom s lezijama, tjelesnim tekućinama i kontaminiranim materijalima kao što su posteljina, odjeća ili pribor za jelo
- prijenos se također može dogoditi putem placente s majke na fetus (što može dovesti do kongenitalnih majmunskih boginja) ili tijekom bliskog kontakta tijekom i nakon rođenja
- ljudi koji su u bliskoj interakciji sa zaraznom osobom, uključujući zdravstvene radnike, članove kućanstva i seksualne partnere, izloženi su većem riziku od infekcije

Koje su zaštitne mjere protiv majmunskih boginja?

1. Zaštitite sebe i druge

- izbjegavajte bliski kontakt s osobama za koje se sumnja ili su im potvrđene majmunske boginje
- 2. Kada se brinete o osobi s majmunskim boginjama:**
 - potaknite osobu da prekrije sve kožne lezije laganim zavojem ili odjećom ako je moguće
 - nosite medicinsku masku i zamolite pacijenta da je također nosi
 - izbjegavajte kontakt kože na kožu i koristite jednokratne rukavice
 - redovito perite ruke sapunom i vodom i koristite dezinfekcijska sredstva na bazi alkohola, osobito nakon kontakta s pacijentom ili kontaminiranim materijalima kao što su posteljina, odjeća ili pribor za jelo
 - operite odjeću, ručnike, posteljinu i pribor za jelo toplom vodom i deterdžentom
 - nosite masku kada rukujete bilo kakvom odjećom ili posteljinom
 - očistite i dezinficirajte sve onečišćene površine i zbrinite kontaminirani otpad

Kako spriječiti širenje majmunskih boginja?

- rano otkrivanje, izolacija i liječenje osoba oboljelih od majmunskih boginja moglo bi kontrolirati širenje bolesti
- svaku osobu sa sumnjom ili potvrđenom bolesti treba izolirati dok joj lezije ne postanu kraste i ne otpadnu
- čim se otkrije sumnjivi slučaj, potrebno je pokrenuti traženje kontakata
- kontakte treba svakodnevno nadzirati radi pojave simptoma tijekom 21 dana
- asimptomatski kontakti ne bi trebali donirati krv, stanice, tkivo, organe, majčino mlijeko ili spermu dok su pod nadzorom simptoma
- asimptomatski kontakti mogu nastaviti s svakodnevnim aktivnostima kao što su posao i škola (tj. nije potrebna karantena)
- zdravstveni radnici koji nisu nosili zaštitnu opremu a bili su izloženi pacijentima s majmunskim boginjama ili kontaminiranim materijalima ne moraju biti isključeni s posla ako su asimptomatski, ali bi trebali biti podvrgnuti aktivnom nadzoru simptoma, najmanje dva puta dnevno tijekom 21 dana nakon izlaganja

Kako se dijagnosticiraju majmunske boginje?

- testovi amplifikacije nukleinske kiseline kao što je lančana reakcija polimeraze (PCR) je poželjan laboratorijski test
- ako se sumnja na majmunske boginje, zdravstveni radnici trebaju prikupiti uzorak lezije i sigurno ga prenijeti u laboratorij s odgovarajućom sposobnošću
- optimalni dijagnostički uzorci za majmunske boginje su iz lezija kože ili tekućine iz vezikula i pustula i uzorak suhих krasta
- uzorci lezija moraju se pohraniti u suhu, sterilnu epruvetu i držati na hladnom

Kako se liječe majmunske boginje?

Liječenje bi se trebalo usmjeriti na ublažavanje simptoma, upravljanje komplikacijama i sprječavanje dugoročnih posljedica uzrokovanih majmunskim boginjama.

Klinička njega

1. Briga o koži:
 - operite lezije na koži sapunom i vodom ili otopinom povidon-joda
 - liječite sekundarne bakterijske infekcije lokalnim ili oralnim antibioticima prema potrebi
2. Njega očiju:
 - spriječite stvaranje ožiljaka na rožnici i oštećenje vida dodatkom vitamina a gdje je potrebno, zaštitnim jastučićima za oči i oftalmološkim antibioticima ili antivirusnim lijekovima po potrebi
3. Njega usta:
 - isperite usta toplom čistom slanom vodom
 - koristite oralne analgetike kako biste smanjili bol u sluznici zbog ranica u ustima i potaknuli unos hrane i tekućine

Lijekovi

- Tecovirimat je antivirusno sredstvo koje je Europska agencija za lijekove (EMA) odobrila za liječenje majmunskih boginja u siječnju 2022. Međutim, još nije široko dostupan.
- Osigurajte dodatke vitamina A prema standardnim preporukama, posebno za djecu jer igra važnu ulogu u svim fazama cijeljenja rana i zdravlja očiju.

Postoji li cjepivo protiv majmunskih boginja?

- u prošlosti se pokazalo da je cijepljenje protiv velikih boginja oko 85% učinkovito u prevenciji majmunskih boginja
- u ovom trenutku, originalna cjepiva protiv velikih boginja više nisu dostupna široj javnosti
- istraživanja su dala nekoliko sigurnijih cjepiva za velike boginje
- u 2019. odobreno jedno novo cjepivo za prevenciju velikih i majmunskih boginja
- dostupnost ovog cjepiva s dvije doze ostaje ograničena
- pojedine države žele razmotriti cijepljenje bliskih kontakata kao profilaksu nakon izlaganja ili cijepljenje laboratorijskog osoblja i zdravstvenih radnika prije izlaganja

Koje je javnozdravstvene akcije provela Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) i države članice do sada?

- ✓ SZO i partneri rade s državama članicama kako bi razumjeli izvor i karakteristike trenutnih epidemija te podigli svijest o simptomima majmunskih boginja i zaštitnim mjerama.
- ✓ SZO je razvio definicije slučajeva nadzora i nove smjernice za laboratorijsko testiranje na trenutnu epidemiju majmunskih boginja u neendemskim zemljama.
- ✓ Istrage javnog zdravlja su u tijeku, uključujući opsežno pronalaženje slučajeva i praćenje kontakata, laboratorijske istrage, kliničko liječenje i izolaciju uz potpurnu njegu.
- ✓ Poduzeto je genomsko sekvenciranje kako bi se odredio soj (sojevi) virusa majmunskih boginja u ovoj epidemiji.
- ✓ Cijepljenje protiv majmunskih boginja provodi se u nekim zemljama kako bi upravljali bliskim kontaktima, kao što su zdravstveni radnici. SZO saziva stručnjake kako bi razgovarali o preporukama o cijepljenju.

Gdje se može dodatno informirati o ovoj temi?

Dodatne informacije o majmunskim boginjama dostupne su na sljedećim linkovima:

1. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON385>
2. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
3. <https://openwho.org/courses/monkeypox-introduction>
4. <https://openwho.org/courses/variole-du-singe-introduction>
5. https://www.who.int/health-topics/monkeypox/#tab=tab_1
6. <https://openwho.org/courses/monkeypox-intermediate>
7. <https://openwho.org/courses/variole-du-singe-intermediaire/>
8. <https://www.who.int/philippines/news/q-a-detail/monkeypox>
9. <https://www.who.int/emergencies/outbreak-toolkit/disease-outbreak-toolboxes/monkeypox-outbreak-toolbox>
10. <https://www.who.int/publications/m/item/monkeypox-public-health-advice-for-men-who-have-sex-with-men>

Izvor podataka:

1. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
2. <https://openwho.org/courses/monkeypox-intermediate>

MAJMUNSKE BOGINJE – DEFINICIJA SLUČAJA

Sumnjiv slučaj

Akutna bolest s temperaturom $>38,3^{\circ}\text{C}$, intenzivnom glavoboljom, limfadenopatijom, bolovima u leđima, mijalgijom i intenzivnom astenijom praćenom, jedan do tri dana kasnije, osipom koji se progresivno razvija, često počinje na licu (najgušći), a zatim se širi po drugim mjestima na tijelu, uključujući tabane i dlanove.

Vjerojatan slučaj

Slučaj koji zadovoljava definiciju kliničkog slučaja, nije laboratorijski potvrđen, ali ima epidemiološku vezu s potvrđenim ili vjerojatnim slučajem.

Potvrđen slučaj

Klinički kompatibilan slučaj koji je laboratorijski potvrđen.

PREDLOŽENA DEFINICIJA SLUČAJA SZO ZA EPIDEMIJU MAJMUNSKIH BOGINJA U VIŠE ZEMALJA

Sumnjiv slučaj

Osoba bilo koje dobi u zemlji koja nije endemična za majmunske boginje, a koja se javlja s neobjašnjivim akutnim osipom

I

Jedan ili više od sljedećih znakova ili simptoma, od 15. ožujka 2022.:

- Glavobolja
- Akutni početak groznice ($>38,5^{\circ}\text{C}$),
- Limfadenopatija (otučeni limfni čvorovi)
- Mijalgija (bolovi u mišićima i tijelu)
- Bol u leđima
- Astenija (duboka slabost)

I

Za koje sljedeći česti uzroci akutnog osipa ne objašnjavaju kliničku sliku: varičela zoster, herpes zoster, ospice, zika, denga, chikungunya, herpes simplex, bakterijske infekcije kože, diseminirana infekcija gonokokom, primarni ili sekundarni sifilis, chancroid, lymphoreumgranuloma, granuloma inguinale, molluscum contagiosum, alergijska reakcija (npr. na biljke); i bilo koji drugi relevantni uobičajeni uzroci papuloznog ili vezikularnog osipa.

Napomena: Nije potrebno dobiti negativne laboratorijske rezultate za navedene uobičajene uzroke osipa kako bi se slučaj klasificirao kao sumnjiv.

Vjerojatan slučaj

Osoba koja zadovoljava definiciju slučaja za vjerojatan slučaj

I

Jedno ili više od sljedećeg:

- ima epidemiološku vezu (izloženost licem u lice, uključujući zdravstvene radnike bez zaštite za oči i dišne organe); izravan fizički kontakt s kožom ili kožnim lezijama, uključujući seksualni kontakt; ili kontakt s kontaminiranim materijalima kao što su odjeća, posteljina ili pribor za vjerojatni ili potvrđeni slučaj majmunskih boginja unutar 21 dan od pojave simptoma
- prijavila je povijest putovanja u zemlju endemsku za majmunske boginje unutar 21 dan od pojave simptoma
- imala je više ili anonimne seksualne partnere unutar 21 dan od pojave simptoma
- ima pozitivan rezultat serološkog testa na ortopoksvirus, a ukoliko nije cijepljena protiv velikih boginja ili bila izložena drugim ortopoksvirusima
- je hospitalizirana zbog bolesti

Potvrđen slučaj

Slučaj koji zadovoljava definiciju sumnjivog ili vjerojatnog slučaja I laboratorijski je potvrđen na virus majmunskih boginja otkrivanjem jedinstvenih sekvenci virusne DNA bilo lančanom reakcijom polimeraze (PCR) u stvarnom vremenu i/ili sekvenciranjem.

Odbačen slučaj

Sumnjiv ili vjerojatan slučaj kod kojeg je laboratorijsko testiranje PCR-om i/ili sekvenciranjem negativno na virus majmunskih boginja.

Endemske zemlje majmunskih boginja su: Benin, Kamerun, Srednjoafrička Republika, Demokratska Republika Kongo, Gabon, Gana (identificirano samo kod životinja), Obala Bjelokosti, Liberija, Nigerija, Republika Kongo i Sjeverna Leone. Benin i Južni Sudan su dokumentirali uvoz u prošlosti. Zemlje koje trenutno prijavljuju slučajeve su Kamerun i Nigerija.