

**UŽKREČIAMŲJŲ LIGŲ IR AIDS CENTRAS**

**SVEIKATOS PRIEŽIŪROS DARBUOTOJŲ ASMENINĖS SAUGOS  
PRIEMONĖS BUBONINIO IR PLAUČIŲ MARO ATVEJ AIS**

**(METODINĖS REKOMENDACIJOS)**

**VILNIUS**

**2017**

Metodines rekomendacijas parengė:

S. Žukauskaitė-Šarapajevienė<sup>1</sup>, G. Zagrebnevienė<sup>1</sup>, R. Budginaitė<sup>1</sup>, dr. prof. S. Čaplinskas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras

<sup>2</sup>Mykolo Romerio universitetas

Metodinės rekomendacijos „Sveikatos priežiūros darbuotojų asmeninės saugos priemonės buboninio ir plaučių maro atvejais“ parengtos pagal Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro rekomendacijas ir skirtos sveikatos priežiūros įstaigų darbuotojams.

## **Sveikatos priežiūros darbuotojų asmeninės saugos priemonės buboninio ir plaučių maro atvejais**

Maras – tai itin pavojinga užkrečiama liga, kurią sukelia *Yersinia pestis* (*Y. pestis*) bakterijos. Pagrindinis šių bakterijų rezervuaras yra graužikai. Maras tarp graužikų ir nuo graužikų žmonėms dažniausiai plinta per infekuotų blusų įgėlimus. Galimi ir kiti šios infekcijos plitimo keliai. *Y. pestis* į žmogaus organizmą gali patekti tiesioginio sąlyčio metu su infekuotų gyvūnų audiniais. Plaučių maro forma gali plisti nuo žmogaus žmogui per orą su lašeliais artimo sąlyčio metu. Maro klinika priklauso nuo infekcijos patekimo vartų. Skiriamos trys pagrindinės ligos formos – buboninis maras, septiceminis ir plaučių maras.

**Buboninis** maras sudaro 80-95 proc. visų ligos atvejų. Inkubacinis periodas 1-7 d. Ligai būdingas karščiavimas, galvos skausmai, šaltkrėtis, silpnumas. Specifinis šios formos simptomas vienas ar keli patinė, skausmingi limfmazgiai. *Y. pestis* bakterijos dauginasi limfmazgyje, esančiame arčiausiai sukėlėjo patekimo vietos. Negydant mirštamumas nuo buboninio maro siekia 50-60 proc., anksti pritaikius tinkamą gydymą – 10-20 proc. Buboninis maras plinta per blusų įkandimus, sąlyčio metu su infekuotų žmonių/gyvūnų kūno skysčiais, liečiant ar tvarkant infekuotus gyvūnus. Šie užsikrėtimo keliai gali sąlygoti pirminio buboninio ar septiceminio maro išsivystymą.

Sveikatos priežiūros darbuotojai gali užsikrėsti *Y. pestis* bakterijomis teikiant paslaugas infekuotam pacientui ar imant laboratorinius mėginius (pvz., imant pūlių mėginius iš ištinusių limfmazgių ar bubonų).

**Plaučių** maro inkubacinis periodas 1-4 d., kartais trumpesnis nei 24 val. Jam būdingas karščiavimas, galvos skausmas, silpnumas, greitai besivystanti pneumonija su kvėpavimo nepakankamumu, krūtinės skausmas, kosulys. Anksti nepritaikius gydymo plaučių maras baigiasi mirtimi.

Plaučių maras gali plisti per infekuotus kvėpavimo takų lašelius nuo infekuotų žmonių/gyvūnų arba sąlyčio metu su infekuotų žmonių, gyvūnų kūno skysčiais. Taip pat galimi užsikrėtimo atvejai sąlyčio metu per infekuotų žmonių kūno skysčiais suteptą patalynę / drabužius. Užsikrėsti plaučių maru galima nuo sergančio žmogaus per kvėpavimo takų lašelius esant nedideliam atstumui nuo jo, dažniausiai mažesniame nei 2 m.

Sveikatos priežiūros darbuotojai gali užsikrėsti teikiant paslaugas infekuotam pacientui arba imant laboratorinius mėginius ištyrimui (pvz., imant skreplių mėginius).

**Septiceminis** maras diagnozuojamas sukėlėjui išplitus kraujyje. Jam būdingas karščiavimas, šaltkrėtis, didelis silpnumas, virškinamojo trakto veiklos sutrikimai. Septiceminis maras gali sukelti šoką, organų nepakankamumą. Septiceminis maras gali išsivystyti kaip pirminė ligos forma arba buboninio maro komplikacija.

### **Rekomenduojamos asmeninės saugos priemonės galimo, tikėtino ir patvirtinto maro atveju**

Sveikatos priežiūros darbuotojai turėtų vykdyti procedūras, siekiant apsisaugoti ir kontroliuoti infekciją. Sergančio maru paciento priežiūros metu turi naudoti vienkartinės ar daugkartinio naudojimo asmenines saugos priemones (toliau - ASP), jas dezinfekuoti ar nukenksminti vadovaujantis medicininių atliekų tvarkymo procedūromis. Taip pat jie privalo dažnai plauti rankas, ypač prieš užsidedant ir nusiimant ASP.

### **Buboninio maro atveju**

Teikiant paslaugas ar prižiūrint pacientą, kuriam nustatytas galimas, tikėtinas ar patvirtintas buboninis maras ir atsižvelgiant į nacionalines ir tarptautines infekcijos prevencijos ir kontrolės rekomendacijas, sveikatos priežiūros darbuotojai turi dėvėti sekančias ASP:

- pirštines
- chalata ilgomis rankovėmis su aptemptais rankogaliais (geriau vienkartinis)
- akių apsaugos priemonės (veido skydelį ar akinius)
- kvėpavimo takų apsaugos priemonės (medicininę kaukę)

Imant laboratorinius mėginius, esant buboninio maro atvejui, rekomenduojama vadovautis Pasaulio sveikatos organizacijos laikinosiomis rekomendacijomis „Kaip teisingai paimti pūlių mėginius iš bubonų pacientams, kuriems įtariamas buboninis maras“

(<http://www.who.int/csr/disease/plague/collecting-pus-samples.PDF?ua=1>).

### **Plaučių maro atveju**

Sveikatos priežiūros darbuotojai turi taikyti standartines ir per orą su lašeliais plintančių ligų izoliavimo priemones. Pacientas turi būti izoliuojamas. Jeigu izoliacija negalima, atstumai tarp pacientų turi būti ne mažesni nei 2 m. Pacientui turi būti paskirtas atskiras vonios kambarys.

Sveikatos priežiūros institucijos turėtų nuspręsti dėl chemoprofilaktikos skyrimo sveikatos priežiūros darbuotojams, turintiems tiesioginį sąlytį su asmenimis, sergančiais plaučių maru.

Kadangi infekcija plinta per orą su lašeliais, per orą su lašeliais plintančių ligų izoliavimo priemonės turi būti taikomos 48 val. po pradėto efektyvaus gydymo.

Teikiant paslaugas ar prižiūrint pacientą, kuriam nustatytas galimas, tikėtinas ar patvirtintas plaučių maras ir atsižvelgiant į nacionalines ir tarptautines infekcijos prevencijos ir kontrolės rekomendacijas, sveikatos priežiūros darbuotojai turėtų dėvėti sekančias ASP:

- pirštines
- chalata ilgomis rankovėmis su aptemptais rankogaliais (geriau vienkartinis)
- akių apsaugos priemonės (veido skydelį ar akinius)
- kvėpavimo takų apsaugos priemonės (daleles filtruojantį 3 klasės respiratorių (FFP3))

Pacientas turėtų užsidėti medicininę kaukę, jeigu ją būtina perkelti ligonės teritorijoje. Sveikatos priežiūros darbuotojai turėtų apmokyti pacientą kosėjimo etiketo ir kvėpavimo/kosėjimo higienos

([http://www.ulac.lt/uploads/downloads/leidiniai\\_2016/Uzdenk%20kosuli\\_A2\\_3.pdf](http://www.ulac.lt/uploads/downloads/leidiniai_2016/Uzdenk%20kosuli_A2_3.pdf)).

Plaučių maro atveju imant laboratorinius mėginius rekomenduojama vadovautis Pasaulio sveikatos organizacijos laikinosiomis rekomendacijomis „Kaip teisingai paimti skreplių mėginius iš pacientų, kuriems įtariamas plaučių maras“

(<http://www.who.int/csr/disease/plague/collecting-sputum-samples.PDF?ua=1>).

### **Laboratorinių mėginių tyrimų biologinė sauga**

Visi laboratoriniai mėginiai, paimti rutiniam laboratoriniam ištyrimui ir kultūros turi būti tvarkomi 2 biologinės saugos lygio laboratorijoje. Didelio kiekio kultūrų tyrimui ar esant didelei lašelių ar aerozolių susidarymo tikimybei (pvz., centrifugavimas), reikalingos 3 biologinės saugos lygio sąlygos.

### Literatūra

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidance for healthcare workers on the use of personal protective equipment in the management of bubonic and pneumonic plague patients - 26 October 2017. Stockholm: ECDC; 2017.

2. World Health Organization. How to safely collect pus samples from buboes of patients suspected to be infected with bubonic plague 2016. Available from: <http://www.who.int/csr/disease/plague/collecting-pussamples.PDF?ua=1>

3. World Health Organization. How to safely collect sputum samples from patients suspected to be infected with pneumonic plague 2016. Available from: <http://www.who.int/csr/disease/plague/collecting-sputum-samples.PDF?ua=1>

4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 19 d. įsakymas Nr. V-946 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 47-1:2012 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Infekcijų kontrolės reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2012, Nr. 124-6241).

5. European Centre for Disease Prevention and Control. Plague outbreak, Madagascar, 2017 – 9 October 2017. Stockholm: ECDC; 2017. Available from: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/Plague-Madagascar-Oct-2017.pdf>