

**UŽKREČIAMŲJŲ LIGŲ PROFILAKTIKOS IR KONTROLĖS CENTRAS  
VILNIAUS UNIVERSITETO INFEKCINIŲ LIGŲ, DERMATOVENEROLOGIJOS IR  
MIKROBIOLOGIJOS KLINIKA**

**TULIAREMIJOS ETIOLOGIJA, EPIDEMIOLOGIJA, KLINIKA,  
DIAGNOSTIKA, GYDYMAS IR PROFILAKTIKA**

**(Metodinės rekomendacijos)**

**VILNIUS  
2008**

Metodinės rekomendacijos „Tuliaremijos etiologija, epidemiologija, klinika, diagnostika, gydymas ir profilaktika“ parengtos pagal asmens ir visuomenės sveikatos specialistų poreikį ir vadovaujantis šių dokumentų nuostatomis: Pasaulio sveikatos organizacijos tuliaremijos vadovas (WHO Guidelines on Tularaemia, 2007); Control of Communicable Diseases Manual, James Chin, MD, MPH, Editor, Seventeenth Edition, 2000; Guidance on regulations for the Transport of Infections Substances 2007–2008, WHO, 2007; Guidelines for Action in the Event of a Deliberate Release: Tularemia, HPA Centre for Infections. Version 2.3 April 2007; BICHAT Guidelines for the clinical management of tularaemia and bioterrorism – related tularaemia, Eurosurveillance – 2004 Vol 9 Issue 12.

Rekomendacijų projektas buvo derintas su Vilniaus universiteto Infekcinių ligų, dermatovenerologijos ir mikrobiologijos klinika, Valstybine visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Nacionaline visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija, visuomenės sveikatos centrais.

Metodines rekomendacijas parengė:

R. Jocienė, E. Broslavskis, V. Jasulaitienė, B. Morkūnas, R. Budginaitė, S. Žukauskaitė

# TULIAREMIJOS ETIOLOGIJOS, EPIDEMIOLOGIJOS, KLINIKOS, DIAGNOSTIKOS, GYDYMO IR PROFILAKTIKOS METODINĖS REKOMENDACIJOS

## I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Tuliaremija – tai zoonozė, kurią sukelia bakterijos *Francisella tularensis*.
2. Ligos pavadinimas kilęs iš ežero Tulare (Tulare Lake) Kalifornijoje pavadinimo, kur 1912 m. buvo išskirta bakterija.

## II. TULIAREMIJOS ETIOLOGIJA

3. Ligos sukėlėjas – bakterijos *Francisella tularensis* priklauso viduląstelių bakterijų grupei, *Francisellaceae* šeimai, *Francisella* genčiai.

3.1. Gentyje yra dvi rūšys – *F. tularensis* ir *F. philomiragia*.

3.2. *F. tularensis* rūšis turi 4 porūšius: *F. tularensis tularensis* (padermė A), *F. tularensis holarctica* (padermė B), *F. tularensis mediasiatica* ir *F. tularensis novidica*.

3.2.1. *F. tularensis tularensis* (padermė A) pasižymi dideliu virulentiškumu, paplitusi Šiaurės Amerikoje, paprastai perduodama žmonėms įsisiurbus erkėms ar per tiesioginį sąlytį su kiškiais.

3.2.2. *F. tularensis holarctica* (padermė B) santykinai virulentiška, paplitusi Europoje ir Azijoje. Padermė B siejama su vandeniu ir gyvūnais, gyvenančiais prie vandens telkinių.

3.2.3. *F. tularensis mediasiatica* išskirta tik Kazachstane ir Turkmėnijoje.

3.2.4. *F. tularensis novidica* yra mažai virulentiška ir infekciją sukelia asmenims su nusilpusiu imunitetu. Sukėlėjai buvo nustatyti Australijoje, Ispanijoje ir JAV.

3.3. *F. philomiragia* susijusios su sūriu vandeniu (Atlanto vandenyne, Viduržemio jūroje), mažai virulentiškos.

4. Tuliaremiijos sukėlėjas atsparus aplinkos veiksniams. Tai smulkios gramneigiamos, nejudrios kokobacilos, sporų negamina, griežti aerobai, reiklūs mitybinėms terpėms. Bakterijos paplitusios daugelyje gėlo vandens telkinių, dirvožemyje. Sukėlėjų rezervuaras – stuburiniai ir bestuburiai laukiniai (kiškiai, voverės, ondatros, bebrai, elniai, taurai, šernai, skunkai ir kt.) bei naminiai (šunys, katės, avys ir kt.) gyvūnai. Sergantys gyvūnai užteršia aplinką, per kurią užsikrečia sveiki gyvūnai. Gamtiniai tuliaremiijos židiniai susiformuoja upių deltose, slėniuose, prie ežerų, plačialapiuose miškuose. Yra vienos iš patogeniškiausių sukėlėjų, pakanka vos kelių (apie 10) bakterijų, kad patekusios į žmogaus organizmą sukeltų ligą.

5. Išorinėje aplinkoje, ypač žemoje temperatūroje, bakterijos išsilaiko ilgai ir jų virulentiškumas nemažėja

(lede išsilaiko iki 10 mėnesių, +1 °C temperatūros upės vandenyje – iki 9 mėnesių, grūduose ir šiauduose žemesnėje nei 0 °C temperatūroje – iki 6 mėnesių ir t.t.). Kambario temperatūros vandenyje bakterijos išlieka gyvybingos nuo 30 iki 60 parų. Tačiau sukėlėjas jautrus dezinfekcinėms medžiagoms ir aukštai temperatūrai (virinant žūsta tuoj pat, o pakaitinus iki 60 °C – per 20 minučių).

## III. TULIAREMIJOS EPIDEMIOLOGIJA

6. Susirgimai tuliaremija plačiai paplitę pasaulyje, ypač šiaurės pusrutulyje – Šiaurės Amerikoje, Rusijoje, Kazachstane, Turkmėnijoje, Skandinavijoje, Kinijoje, Japonijoje ir kt. Europoje tuliaremija daugiausiai paplitusi miškingose vietovėse šiaurėje ir retai apgyvendintose centrinėse žemyno dalyse. Sergamumas Europoje kasmet svyruoja 0,2 – 0,7 atv. /100 tūkstančių gyventojų. Daugiausiai susirgimų per 1995–2004 m. buvo užregistruota Suomijoje (3212 atv.), Švedijoje (1984 atv.), Čekijoje (1027

atv.), Vengrijoje (895 atv.), Ispanijoje (547 atv.). Mirties atvejų nuo šios ligos Europoje neužregistruota.

7. 2001 m. lapkričio mėnesį kaimiškose Kosovo vietovėse (Lipjlan, Ferijai ir Pristina) užregistruotas tuliaremijos protrūkis. Susirgo 715 asmenų, 170 atvejų laboratoriskai patvirtinti, mirties atvejų nebuvo, sergančiųjų amžius 16–44 metų.

8. 2004 m. rugpjūčio mėnesį pietinės Prancūzijos Vendee regione užregistruotas tuliaremijos protrūkis (3 laboratoriskai patvirtinti ir 12 tikėtinų atvejų). Kadangi daugumai ligonių šiuose protrūkiuose nustatyta plaučių forma, manoma, kad asmenys užsikrėtė oro lašeliniu būdu, sukėlėjas į organizmą galėjo patekti per kvėpavimo takus su dulkėmis ar aerozoliu.

9. 2007 m. birželio mėnesį Šiaurės Ispanijoje užregistruoti 362 tuliaremijos atvejai.

10. Lietuvoje registruojami pavieniai tuliaremijos atvejai: 1974 m. – 1 atv. Vilkaviškio raj., 1998 m. – 1 atv. Anykščių raj., 2006 m. – po 1 atv. Alytaus ir Klaipėdos rajonuose, 2007 m. – 1 atv. Vilniaus mieste.

11. Infekcijos šaltinis žmonėms yra įvairūs gyvūnai ir vabzdžiai: kiškiai, ondatros, elniai, avys, bebrai, šunys, katės, smulkieji graužikai (*Arvicola terrestris* – vandeninė žiurkė, *Microtus arvalis* – paprastasis pelėnas, *Microtus agrestis* – dirvinis pelėnas, *Clethrionomys spp.* – rudieji pelėnai, *Mus musculus* – naminė pelė ir kt.), erkės (*Dermacentor*, *Ixodes* ir kt.), uodai (*Aedes*, *Culex*, *Anopheles*), kraujasiurbės musės.

12. Tuliaremijos protrūčiai tarp žmonių dažnai kyla dėl tuliaremijos epizootijų, kai yra didelis graužikų skaitlingumas.

13. Tuliaremija galima užsikrėsti:

13.1. įkandus įvairiems vabzdžiams (erkėms, uodams, musėms ir kt.);

13.2. per tiesioginį sąlytį su infekuotų gyvūnų audiniais, sekretais;

13.3. įkvėpiant ar nurijant bakterijas;

13.4. maudantis infekuotame vandenyje.

14. Užsikrėtimo atvejų nuo tuliaremija sergančio asmens nenustatyta.

15. Šia liga serga įvairaus amžiaus asmenys. Persirgus tuliaremija, susidaro ilgalaikis imunitetas, bet stebimi ir pakartotiniai susirgimai.

16. Vyrai serga dažniau, tai lemia profesija (skerdyklų, žemės ūkio, veterinarijos darbuotojai, miškininkai, medžiotojai ir kt.).

17. Dažniau susirgimai registruojami pavasario pabaigoje, vasarą ir ankstyvą rudenį.

18. Kaimo gyventojai serga dažniau už miesto gyventojus.

19. Tuliaremijos sukėlėjas gali būti panaudotas bioterorizmo atveju. Šis sukėlėjas įtrauktas į A kategorijos sukėlėjų sąrašą. Užkrečiamųjų ligų ir jų sukėlėjų, kurie gali būti panaudoti kaip biologinis agentas, sąrašas patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. V-197 (Žin., 2003, Nr. 37-1625).

#### IV. TULIAREMIJOS EPIDEMIOLOGINĖ PRIEŽIŪRA

20. Tuliaremijos epidemiologinė priežiūra vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos žmonių užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės įstatymu (Žin., 1996, Nr. 104–2363; 2001, Nr. 112–4069; 2007, Nr.64-2454), jo lydymaisiais ir kitais teisės aktais bei epidemiologinę priežiūrą reglamentuojančiais tarptautinės teisės aktais.

21. Tuliaremijos atvejo nustatymo kriterijai pateikti Europos Komisijos 2008 m. balandžio 28 d. sprendimu Nr. 2008/426/EB pakeistų Europos Komisijos sprendimo 2002/253/EB priede pateiktų užkrečiamųjų ligų (atvejų) apibrėžtyse, patvirtintose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. rugpjūčio 13 d. įsakymu Nr. V-789 (Žin., 2008, Nr. 97-3759).

22. Tuliaremija (sukėlėjas–*Francisella tularensis*):

22.1. Klinikiniai tuliaremijos kriterijai asmenims, kuriems būdinga bent viena iš klinikinių formų:

22.1.1. opinė liaukų tuliaremija:

- 22.1.1.1. odos opa;
- 22.1.1.2. vietinė limfadenopatija;
- 22.1.2. liaukų tuliaremija;
- 22.1.2.1. padidėję ir skausmingi limfmazgiai be matomos opos;
- 22.1.3. akies liaukų tuliaremija:
- 22.1.3.1. konjunktyvitas;
- 22.1.3.2. vietinė limfadenopatija;
- 22.1.4. burnos ir ryklės tuliaremija:
- 22.1.4.1. kaklo limfadenopatija ir bent viena iš trijų formų:
- 22.1.4.1.1. stomatitas;
- 22.1.4.1.2. faringitas;
- 22.1.4.1.3. tonzilitas;
- 22.1.5. žarnyno tuliaremija (bent viena iš trijų formų):
- 22.1.5.1. pilvo skausmas;
- 22.1.5.2. vėmimas;
- 22.1.5.3. viduriavimas;
- 22.1.6. plaučių tuliaremija:
- 22.1.6.1. plaučių uždegimas;
- 22.1.7. tifoidinė tuliaremija (bent viena iš dviejų formų):
- 22.1.7.1. karščiavimas, tačiau nėra anksti pasireiškiančių požymių ir simptomų;
- 22.1.7.2. kraujo užkrėtimas.
- 22.2. Laboratoriniai tuliaremijos kriterijai (bent vienas iš trijų kriterijų):
- 22.2.1. *Francisella tularensis* išskyrimas iš klinikinio mėginio;
- 22.2.2. *Francisella tularensis* nukleino rūgšties nustatymas klinikiname mėginyje;
- 22.2.3. specifinė antikūnų reakcija į *Francisella tularensis*.
- 22.3. Epidemiologiniai tuliaremijos kriterijai (bent vienas iš trijų epidemiologinių ryšių):
- 22.3.1. per bendrą šaltinį;
- 22.3.2. perdavimas žmogui per gyvūną;
- 22.3.3. per užkrėstą maistą arba geriamąjį vandenį.
- 22.4. Tuliaremijos atvejo nustatymo klasifikavimas:
- 22.4.1. galimas atvejis: netaikytina;
- 22.4.2. tikėtinas atvejis: visi asmenys, kuriems būdingi klinikiniai kriterijai ir kurie yra epidemiologiškai susiję;
- 22.4.3. patvirtintas atvejis: visi asmenys, kuriems būdingi klinikiniai ir laboratoriniai kriterijai.
- 23. Informacijos perdavimo tvarka:
- 23.1. Asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų specialistai, nustatę asmenį, sergantį tuliaremija arba mirties nuo tuliaremijos atvejį, privalo užregistruoti ir pateikti informaciją vadovaujantis Privalomojo epidemiologinio registravimo, privalomojo informacijos apie epidemiologinio registravimo objektus turinio ir informacijos privalomojo perdavimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 673 (Žin., 2003, Nr.12–444; 2004, Nr. 82–2961; 2008 Nr. 89-3585), bei Užkrečiamųjų ligų ir sveikatos problemų, dėl kurių turi būti vykdoma epidemiologinė priežiūra, sąrašas ir informacijos teikimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 28 d. įsakymu Nr. V–397 (Žin., 2004, Nr.90–3317; 2008 Nr. 89-3587).
- 23.2. Asmens sveikatos priežiūros įstaigos specialistas, įvertinęs ligonio būklę ir epidemiologinius duomenis, turi organizuoti ligonio mikrobiologinį ištyrimą dėl tuliaremijos, tiriamąją medžiagą privalo išsiųsti į Nacionalinę visuomenės sveikatos priežiūros laboratoriją. Ant siuntimo užrašyti, jog tiriamojoje medžiagoje gali būti tuliaremijos sukėlėjų.
- 23.3. Visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų specialistai, gavę pranešimą apie tuliaremijos atvejį arba mirties nuo tuliaremijos atvejį, nedelsdami teisės aktų nustatyta tvarka atlieka epidemiologinį

tyrimą ir užpildo Zoonozių epidemiologinio tyrimo protokolą, patvirtintą Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos direktoriaus 2003 m. balandžio 8 d. įsakymu Nr. 43. Specialistai visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų, dalyvaujančių kompiuterinės užkrečiamųjų ligų epidemiologinės priežiūros programos įdiegime, užpildo Pranešimo apie nustatytą užkrečiamąją ligą (zoonozę) formą, patvirtintą Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos direktoriaus 2004 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. V-93. Epidemiologinio tyrimo metu surenkama informacija apie asmenį, išsiaiškinami infekcijos rizikos veiksniai, galima užsikrėtimo vieta, įtariamas infekcijos šaltinis. Klausimynas tuliaremijos rizikos veiksniams išaiškinti pateiktas šių metodinių rekomendacijų 1 priede. Kartu su suinteresuotomis institucijomis organizuojamos priešepideminės priemonės židinyje (gyvūnų tyrimai, graužikų kontrolė, visuomenės mokymas ir kt.).

23.4. Kiekvieno mėnesio 1-ąją dieną visuomenės sveikatos centrų apskrityse specialistai apibendrina duomenis apie tuliaremija susirgusius asmenis ir užpildytą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. vasario 10 d. įsakymu Nr. V-109 patvirtintą statistinę formą Nr. 4 „Sergamumas užkrečiamosiomis ligomis“ pateikia Užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės centrui.

## V. TULIAREMIJOS PATOGENEZĖ

24. Tuliaremijos sukėlėjas į žmogaus organizmą patenka net pro labai mažai pažeistą odą arba gleivinę.

24.1. Plinta limfagyslėmis, sukeldamas regioninį limfadenitą. Bakterijos limfmazgiuose dauginasi, susidaro smulkių granuliozų, kurios primena tuberkuliozę.

24.2. Iš limfmazgių sukėlėjas prasiveržia į kraują. Granuliozų susidaro kituose limfmazgiuose, blužnyje, kepenyse, plaučiuose. Histologiškai jos sudarytos iš leukocitų, limfocitų, plazminių ir eozinofilinių ląstelių, fibrino. Granuliozų centre – vaškinė (kazeozinė) nekrozė, apie kurią susikaupę epitelioidinės, kartais – gigantiškos ląstelės.

24.3. Vėliau granuliozų surandėta ir sklerozuojasi. Kartais visas limfmazgis gali nekrozuoti, supūliuoti ir atsiverti fistulės.

24.4. Retikuloendotelinėje sistemoje pasigamina antikūnai, kurie sustabdo procesą.

## VI. TULIAREMIJOS KLINIKA

25. Vidutinė inkubacinio laikotarpio trukmė – 3-5 dienos, tačiau gali būti nuo 1 iki 25 dienų.

26. Tuliaremijos klinikinė forma priklauso nuo sukėlėjo patekimo į žmogaus organizmą vietos, sukėlėjo dozės ir patogeniškumo. Paprastai bet kuri klinikinė forma prasideda staigiu karščiavimu, šaltkrečiu, raumenų, sąnarių, galvos skausmais, perštėjimu gerklėje, kartais – pykinimu, vėmimu ir viduriavimu. Skiriamos šios klinikinės formos:

26.1. Plaučių tuliaremija (pirminė pneumonija) išsivysto, kai įkvepiamas infekuotas aerolis. Dažniausiai registruojama endeminėse teritorijose apie 5–20 proc. visų atvejų, pasireiškia į gripą panašiais požymiais, neproduktyviu kosuliu, faringitu, krūtinės ląstos skausmais ir kt. Krūtinės ląstos rentgeno nuotraukoje matomi peribronchiniai limfmazgiai (infiltratai), vystosi bronchopneumonija. Kai kuriems ligoniams išsivysto intersticinė pneumonija, kartais susidaro bronchopleuralinės fistulės ir sukalkėjimai. Gali išsivystyti sunki pneumonija su apsunkintu kvėpavimu, skrepliuose stebimas kraujas, retai susidaro abscesai, kavernos, bronchoektazės ir kt., ligonis gali mirti, jei nebus pradėtas tinkamas gydymas.

26.2. Opinė liaukų tuliaremija (odos opa su vietine limfadenopatija) pasitaiko 75–85 proc. ligonių, išsivysto liečiant infekuotus gyvūnų lavonus ar įkandus vabzdžiams. Sukėlėjo patekimo į žmogaus organizmą vietoje susidaro mazgelis, vėliau pūlinėlis, kuris pratrūksta ir išsivysto skausminga 3–4 cm diametro opa, gali būti pažeidžiami vienas ar daugiau regioninių limfmazgių, kurie padidėja iki kaštono dydžio, kiek skausmingi, paslankūs, virš jų oda nepakitusi.

26.3. Liaukų tuliaremija (vietinė limfadenopatija be opos) registruojama 5–10 proc. atvejų, padidėję limfmazgiai gali supūliuoti, tada užžiupiama fluktuacija, kartais susidaro fistulė.

26.4. Akies liaukų tuliaremija (konjunktyvitas su limfadenopatijos židiniu priešais ausies kaušelių). Išsivysto 1–2 proc. atvejų, kai užsikrečiama per infekuotą orą, įtrinant į akį, liečiant infekuotą gyvūnų kūnus. Akies ragenoje susidaro pūlingas konjunktyvitas, periorbitalinė edema, susiformuoja opeles, skausmingi akies ir kaklo limfmazgiai.

26.5. Burnos ir ryklės tuliaremija (stomatitas, tonzilitas, faringitas arba ir kaklo limfadenopatija).

26.6. Žarnyno tuliaremija (skausmas žarnyne, vėmimas ir viduriavimas).

26.7. Tifoidinė tuliaremija (karščiujama liga be anksti lokalizuojamų požymių ir simptomų).

27. Gali išsivystyti komplikacijos: meningitas, meningoencefalitas, plaučių abscesas, perikarditas, endokarditas, peritonitas, osteomielitas.

28. Ligoniai, esant klinikinėms indikacijoms, hospitalizuojami nebūtinai atskirose palatose. Taikomos standartinės užkrečiamųjų ligų izoliacijos priemonės, atliekama nuolatinė dezinfekcija, esant išskyroms iš žaizdų, limfmazgių ar akių. Liečiant ligonio infekuotus sekretus ar audinius gali susidaryti rizika užsikrėsti medicinos personalui.

29. Mirusių nuo tuliaremijos asmenų lavonų skrosti ar balzamuoti nerekomenduojama, rekomenduojama juos kremuoti.

## VII. TULIAREMIJOS DIAGNOSTIKA

30. Nėra specifinių klinikinių požymių, būdingų tuliaremiškai. Kiekvieną įtariamą ar kliniškai išreikštą tuliaremiškos atvejį reikia patvirtinti mikrobiologiniais tyrimais.

31. Protrūkių metu pirmąjį tuliaremiškos atvejį nustatyti ne visada lengva.

32. Ligonio klinikinė tiriamoji medžiaga:

32.1. kraujas, esant visoms klinikinėms formoms;

32.2. poriniai kraujo serumai (I – kaip galima greičiau nuo ligos pradžios, II – praėjus 10–14 dienų nuo I) serologiniam tyrimui visų formų atveju;

32.3. kvėpavimo takų išskyros (plaučių, tifoidinės, gerklės formų);

32.4. tepinėlis nuo pakenktų vietų (opinės ir akių formos);

32.5. limfmazgių aspiratas (opinės, gerklės);

32.6. audinių biopsija;

32.7. autopsijos medžiaga iš abscesų, limfmazgių, plaučių, kepenų, blužnies, nugaros smegenų skystis, kaulų čiulpai ir kt.

33. Tiriamosios medžiagos ėminius į laboratoriją pristatyti per 2–24 val.

34. Naudoti transportines terpes.

35. Tyrimo metodai:

35.1. kultūros išskyrimas iš klinikinės medžiagos;

35.2. antigeno nustatymas klinikinėje medžiagoje, kraujo serume;

35.3. antikūnų nustatymas kraujo serume;

35.4. nukleino rūgščių nustatymas klinikinėje medžiagoje.

36. Laboratoriniai tyrimai atliekami III biologinės saugos lygio laboratorijose, nesant šalyje tokios laboratorijos, galimi tik parengiamieji tyrimai ar tyrimai su inaktyvuota tiriamąja medžiaga. Tolimesniems tyrimams (tuliaremiškos kultūrų išskyrimas ir kt.) atlikti tiriamoji medžiaga turi būti siunčiama į referentinę laboratoriją.

37. Užkrečiamosios medžiagos, įskaitant ir *F. tularensis* kultūras, pakavimas, žymėjimas, transportavimas, reglamentuotas Pasaulio sveikatos organizacijos užkrečiamųjų medžiagų transportavimo 2007–2008 metų taisyklėse (Guidance on regulations for the Transport of Infections Substances 2007–2008, WHO, 1 January 2007).

38. Vadovaujantis 37 punkte nurodytomis taisyklėmis, skiriamos dvi užkrečiamųjų medžiagų kategorijos (A ir B). Užkrečiamųjų medžiagų klasifikavimo schema pateikta šių metodinių rekomendacijų 2 priede.

39. Ligonio tiriamosios medžiagos ėminių (B kategorijos užkrečiamosios medžiagos) ir tuliaremijos sukėlėjo kultūros (A kategorijos užkrečiamosios medžiagos), siunčiant jas laboratoriniams tyrimams, pakavimo apibūdinimas (pavyzdys) pateiktas šių metodinių rekomendacijų 3 ir 4 prieduose.

40. A ir B kategorijų užkrečiamąsias medžiagas griežtai draudžiama transportuoti rankiniu ar diplomatinio paštu.

## VIII. TULIAREMIJOS GYDYMAS

41. Etiotropiniam gydymui pirmo pasirinkimo vaistas – streptomicinas. Taip pat galima naudoti gentamiciną, doksicikliną, chloramfenikolį:

41.1. streptomicino dozė – 0,5 g 2 kartus per parą į raumenis 10–14 dienų;

41.2. gentamicino – į raumenis ar į veną po 3–5 mg/kg per parą (per du kartus);

41.3. doksiciklino – po 0,1 g 2 kartus;

41.4. chloramfenikolio 0,5 g 4 kartus per dieną;

41.5. antibiotikus būtina skirti dar 4-5 dienas sunormalėjus temperatūrai;

41.6. detoksikacijai į veną lašinama elektrolitų tirpalų. Pakenkti limfmazgiai (bubonai) šildomi diatermija, kompresais, susiformavę pūliniai sutvarkomi chirurgiškai.

42. Ligos prognozė: palanki, letališkumas – mažiau 1 proc., sunkių, negydytų tuliaremijos formų – apie 30 proc. Ilgai gali tęstis rezidualiniai (liekamieji) reiškiniai (pokyčiai plaučiuose, padidėję sklerozuoti bubonai ir kt.).

## IX. TULIAREMIJOS PRIEŠEPIDEMINĖS PRIEMONĖS IR PROFILAKTIKA

43. Tuliaremijos profilaktikos priemonės: savalaikis tuliaremijos židinių išaiškinimas.

44. Infekcijos šaltinio kontrolė:

44.1. graužikų bei nariuotakojų naikinimas (deratizacija, dezinfekcija);

44.2. tinkama aplinkos priežiūra (neprišiuokšlinta, nušienauta žolė);

44.3. tuliaremijos kontrolė tarp laukinių gyvūnų (stebėti laukinių graužikų skaitlingumo dinamiką, esant galimybei, organizuoti jų mikrobiologinį tyrimą dėl užkrėstumo tuliaremijos sukėlėjais ir kt.).

45. Infekcijos perdavimo veiksnių kontrolė:

45.1. dirbant žemės ūkio darbus, ypač pastebėjus kritusių graužikų, naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis ir laikytis asmens higienos reikalavimų;

45.2. lupant sumedžiotų gyvūnų (ypač kiškių) kailius ir dorojant skerdiens, mūvėti gumines pirštines;

45.3. vartoti tik saugų geriamąjį vandenį;

45.4. vengti erkių, uodų, musių ir kitų vabzdžių įkandimo (naudoti repelentus ir apsivilkinti apsauginius rūbus);

45.5. nesimaudyti aplesiuose, užžėlusiuose vandens telkiniuose;

45.6. neleisti vaikams liesti negyvų ar sergančių gyvūnų;

45.7. valgyti tik gerai iškeptą / išvirtą laukinių gyvūnų mėsą;

45.8. drausti infekuotų gyvūnų ar jų skerdiens tarpvalstybinį vežimą;

45.9. maisto produktus laikyti taip, kad prie jų negalėtų prieiti nei gyvūnai, nei graužikai;

45.10. nevartoti maisto produktų, kurie apgraužti graužikų;

45.11. įdiegti geros laboratorinės praktikos procedūras diagnostikos ir mokslinio tyrimo laboratorijose;

45.12. tinkamai prižiūrėti odos žaizdas.

46. Žmonių tuliaremijos profilaktika:

46.1. asmens sveikatos priežiūros įstaigose taikyti standartines pacientų izoliavimo priemonės (asmeninės apsauginės priemonės, rankų higiena, valymas, dezinfekcija, sterilizacija, skalbinių, atliekų tvarkymas) pagal Lietuvos higienos normos HN-47-1:2003 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Higieninės ir epidemiologinės priežiūros reikalavimai“ reikalavimus;

46.2. asmens sveikatos priežiūros įstaigų gydytojus ir kitus specialistus mokyti tuliaremijos klinikos, diagnostikos, gydymo;

46.3. visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų specialistus mokyti tuliaremijos profilaktikos ir kontrolės;

46.4. visuomenę mokyti tuliaremijos profilaktikos priemonių.

---

## KLAUSIMYNAS TULIAREMIJOS RIZIKOS VEIKSNIAMS IŠAIŠKINTI

### Duomenys apie asmenį:

Asmens kodas \_\_\_\_\_

Gyvenamoji vieta \_\_\_\_\_

### Maisto vartojimas:

Ar mėnesį prieš ligą valgėte šiuos produktus?

- nevirtas daržoves
- kiškio mėsą
- rūkytą kumpį
- vaisius (obuolius ir kt.)
- pieną / grietinėlę

### Aprūpinimas vandeniu:

Ar mėnesį prieš ligą gėrėte vandenį:

- vandentiekio
- fasuotą vandenį buteliuose
- savo šulinio
- bendro šulinio
- iš talpyklų
- iš upelio

Mėnesį prieš ligą maistui gaminti vartojote vandenį:

- vandentiekio
- fasuotą vandenį buteliuose
- savo šulinio
- bendro šulinio
- iš talpyklų
- iš upelio

### Gyvūnai:

Ar per paskutinius metus pastebėjote didelį kiekį graužikų? Jei taip, kur?

- namų viduje \_\_\_\_\_
- ne namuose \_\_\_\_\_

Kokius graužikus pastebėjote?

- peles laukuose
- peles namuose
- žiurkes laukuose
- žiurkes kieme

Ar per paskutinius metus stebėjote liguistų ar kritusių graužikų? Jei taip, kur?

- namų viduje
- savo kieme
- vandens atsargose
- ar laikote naminių gyvūnų (kiaulių, karvių, vištų ir kt.)?
- ar vartojote miltus, gautus iš humanitarinių organizacijų?
- jei taip, kokios organizacijos? \_\_\_\_\_
- kokioje šalyje pagaminti miltai? \_\_\_\_\_
- ar laikote šunų ar kačių?
- ar turėjote sąlytį su laukiniais gyvūnais ar jų skerdenomis?
- ar buvo įkandę vabzdžiai (erkės, blusos, blakės, uodai, musės ir kt.)?
- jei taip, ar buvo įkandimo vietoje uždegiminė reakcija ar opa?

**Vandens išteklių apžiūra:**

- šulinys
- vandentiekis
- jei šulinys, ar apsaugotas nuo graužikų?
- jei šulinys, ar apsaugotas nuo paviršinio vandens pritekėjimo?

**Maisto laikymas** (apžiūrėti maisto sandėliuką):

- ar maisto laikymo vieta apsaugota nuo graužikų?
- ar stebėjote graužikų išmatas prie maisto atsargų / pragaužtų maisto produktų?

## UŽKREČIAMŲJŲ MEDŽIAGŲ IR LIGONIO TIRIAMOSIOS MEDŽIAGOS KLASIFIKAVIMO SCHEMA

### INFORMACIJA MEDŽIAGŲ KLASIFIKAVIMUI

- Ar žinoma, kad nėra užkrečiamųjų medžiagų?
- Ar bet kokie esantys sukėlėjai neutralizuoti ar inaktyvuoti ir nekelia rizikos sveikatai?
- Gal yra mikroorganizmų nepatogeninių žmonėms ir gyvuliams?
- Ar tai tokioje formoje, kai bet koks sukėlėjas neutralizuotas ar inaktyvuotas, ir daugiau nekelia rizikos sveikatai?
- Ar tai aplinkos mėginiai (įskaitant maistą ir vandenį), kurie nekelia reikšmingos infekcijos rizikos?
- Ar tai išdžiuvusio kraujo dėmė?
- Ar tai paslėpto kraujavimo išmatose patikrinimo testas?
- Ar tai nukenksmintos medicininės pavojingos ar infekuotos atliekos?
- Ar tai medžiaga perpylimui ar persodinimui?

**Taip**

**Ne ar nežinoma**

Ar atitinka A kategorijos užkrečiamosios  
medžiagos apibrėžimą?

**Ne**

**Taip arba  
nežinoma**

Ar yra pagrindo manyti, kad yra tik minimali  
tikimybė, jog medžiagoje yra žmonių ar gyvulių  
ligų sukėlėjai?

**Taip**

**Ne arba  
nežinoma**

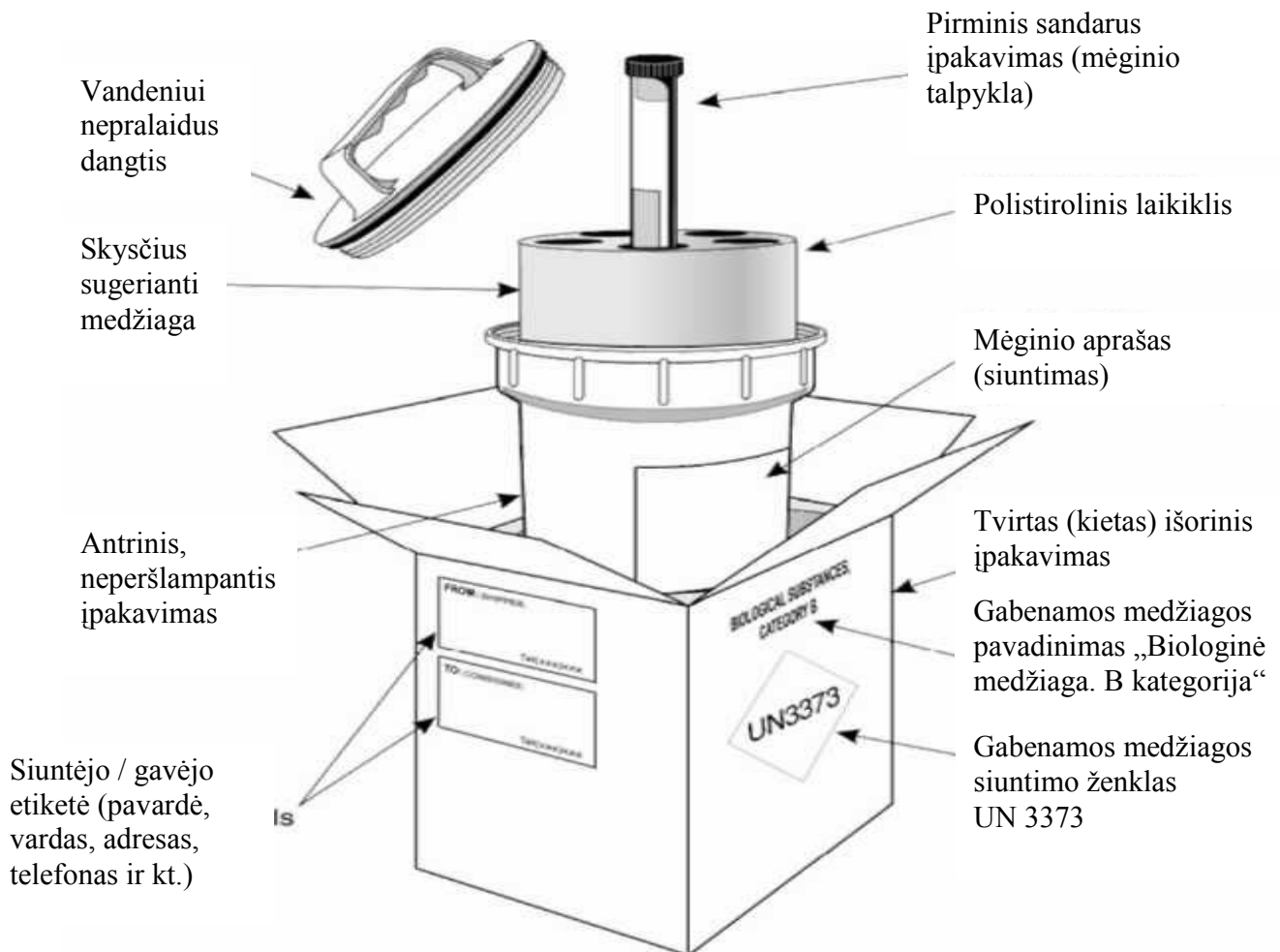
Nėra reikalo  
transportuoti kaip  
pavojingus krovinius

Taikoma nuostata  
„Objektas neturintis  
žmonėms ar gyvuliams  
pavojingų sukėlėjų“

UN 3373 „Biologinė  
medžiaga. B  
kategorija“

UN 2814  
„Užkrečiamoji  
medžiaga su žmonėms  
pavojingais sukėlėjais“  
arba  
UN 2900  
„Užkrečiamoji  
medžiaga su gyvuliams  
pavojingais sukėlėjais“

### B kategorijos užkrečiamosios medžiagos pakavimas



### A kategorijos užkrečiamosios medžiagos pakavimas

