

**UŽKREČIAMŪJŲ LIGŲ IR AIDS CENTRAS**

**LEIŠMANIOZĖS EPIDEMIOLOGIJA, KLINIKA, DIAGNOSTIKA,  
GYDYMO PRINCIPAI IR PROFILAKTIKA  
(METODINĖS REKOMENDACIJOS)**

**VILNIUS  
2011**

Vykdydami Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centro 2011 m. 1.13 programos „Visuomenės sveikatos priežiūros stiprinimas“ plane numatytą veiklos priemonę bei siekdami užtikrinti reikiamą leišmaniozės epidemiologinę priežiūrą, Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centro specialistai kartu su Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos specialistais parengė metodines rekomendacijas „Leišmaniozės epidemiologija, klinika, diagnostika, gydymo principai ir profilaktika“.

**Metodines rekomendacijas parengė:  
A.Bartulienė, J.Žiliukienė.**

**Redagavo dr. doc. S.Čaplinskas**

## Turinys

<b>BENDROSIOS NUOSTATOS</b> .....	4
<b>ETIOLOGIJA</b> .....	4
<b>EPIDEMIOLOGIJA</b> .....	4
<b>PATOGENEZĖ</b> .....	7
<b>KLINIKA</b> .....	7
<b>DIAGNOSTIKA</b> .....	11
<b>DIFERENCINĖ DIAGNOSTIKA</b> .....	13
<b>GYDYMO PRINCIPAI</b> .....	13
<b>EPIDEMIOLOGINĖS PRIEŽIŪROS PRIEMONĖS</b> .....	14
<b>PROFILAKTIKA</b> .....	15
<b>Priedas</b>	
<b>SENOJO PASAULIO IR NAUJOJO PASAULIO SUKĖLĖJŲ KLASIFIKACIJA, JŲ PAPLITIMAS BEI SUKELIAMOS KLINIKINĖS LIGOS FORMOS</b> .....	16
<b>Literatūra</b> .....	18

# LEIŠMANIOZĖS EPIDEMIOLOGIJA, KLINIKA, DIAGNOSTIKA, GYDYMO PRINCIPAI IR PROFILAKTIKA (METODINĖS REKOMENDACIJOS)

## BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Leišmaniozė yra liga, kurią sukelia *Leishmania* genties kraujo pirmuonys. Leišmaniozė yra transmissinė liga, kurią perneša *Phlebotominae* pošeimiui priklausantys moskitai.
2. Susirgimai registruojami visuose žemynuose, išskyrus Australiją, Antarktidą ir Ramiojo vandenyno salas. Leišmaniozės plitimui turi įtakos didėjanti tarptautinė migracija – kelionės, imigracija, emigracija, užsienio karinės pratybos,– ir ŽIV infekcija.
3. Ligos sinonimai: kala-azar, tropinė splenomegalija, Dum-Dum karštinė ir kt.

## ETIOLOGIJA

### **Sukėlėjai**

4. Sukėlėjai priklauso *Protozoa* tipui, *Flagella* klasei, *Trypasonosomatidea* šeimai, *Leishmania* genčiai.

5. Leišmaniozės sukėlėjai skirstomi į dvi dideles grupes: Naujojo pasaulio *Leishmania spp.* ir Senojo pasaulio *Leishmania spp.* Leišmanijos, aptinkamos Azijoje, Afrikoje ir Europoje, vadinamos Senojo pasaulio leišmanijomis, Lotynų Amerikoje aptinkamos leišmanijos – Naujojo pasaulio leišmanijomis. Išskirta daugiau kaip 20 leišmanijų rūšių, kurios gali žmogui sukelti leišmaniozę. Artimai susijusios padermės grupuojamos į kompleksus.

6. Senajame pasaulyje *Leishmania donovani* (*L.donovani*) ir *Leishmania infantum* (*L.infantum*) sukelia vidaus organų leišmaniozę, o *Leishmania major* (*L.major*), *Leishmania tropica* (*L.tropica*) ir *Leishmania aethiopica* (*L.aethiopica*) – odos leišmaniozę. Naujajame pasaulyje *Leishmania donovani* (*L.donovani*) sukelia vidaus organų leišmaniozę, o *Leishmania mexicana* (*L.mexicana*), *Leishmania brasiliensis* (*L.brasiliensis*), *Leishmania guyanensis* (*L. guyanensis*) – odos leišmaniozę (pateikta priede).

7. Skirtingų rūšių leišmanijos morfologiškai nesiskiria, todėl jas galima atskirti tik atlikus izofermento analizę, DNR sekos analizę arba nustatčius monokloninius antikūnus.

8. Visos leišmanijų rūšys yra viduląsteliniai parazitai.

### **Sukėlėjo vystymosi ciklas**

9. Leišmanijų gyvybinis ciklas vyksta keičiant šeimininkus. Vystymosi metu leišmanijos esti dviejų formų: amastigotinės ir promastigotinės.

9.1. Žmogaus ir stuburinių gyvūnų organizme leišmanijos parazituoja ląstelių (makrofagų) viduje, vystosi nejudri bežiūželinė arba amastigotinė leišmanijų forma.

9.2. Moskitų organizme (žarnyne) arba terpėse vystosi judri žiūželinė arba promastigotinė leišmanijų forma.

## EPIDEMIOLOGIJA

### **Infekcijos šaltinis**

10. Infekcijos šaltiniu gali būti sergantis žmogus, tačiau dažniausiai – užsikrėtę ir sergantys naminiai ir laukiniai gyvūnai.

### ***Leišmanijų perdavimo mechanizmas***

11. Leišmanijas platina *Phlebotominae* pošeimio moskitai. Žinoma apie 500 moskitų rūšių, iš kurių apie 30 rūšių dalyvauja leišmanijų vystymosi cikle. Leišmanijas platina tik moskitų patelės, nes jos maitinasi krauju, kad galėtų subrandinti kiaušinėlius.

12. Moskitai užsikrečia siurbdami užsikrėtusių žmonių, gyvūnų kraują ar tarpląstelinį skystį.

12.1. Esant odos leišmaniozei, moskitai užsikrečia nuo papulės ar opų, esančių ant pažeistos žmogaus ar gyvūno odos.

12.2. Esant vidaus organų leišmaniozei, parazitų ir moskitų tiesioginio sąlyčio galimybė maža, todėl ligonis retai būna infekcijos šaltiniu. Moskitai gali užsikrėsti leišmanijomis, kai jos būna kraujyje arba ligai progresuojant atsiranda ir odos pažeidimų. Gyvūnams vidaus organų leišmaniozė pasireiškia su odos pažeidimais, todėl moskitai lengvai gali užsikrėsti nuo sergančių gyvūnų.

13. Leišmanijos dauginasi moskitų patelės virškinamajame trakte. Priklausomai nuo aplinkos temperatūros ir drėgmės, leišmanijos moskitų organizme subręsta per 4–25 dienas. Leišmanijos moskitų organizme vystosi esant 18° C ir aukštesnei temperatūrai. Dažniausiai moskitų patelės gali pernešti užkratą po 7–10 dienų nuo užsikrėtimo. Leišmanijų nešiotojomis išlieka visą gyvenimą. Subrendusios (invazinės) leišmanijos susikaupia moskito ryklėje. Įgėlus moskitui, leišmanijos patenka į žaizdelę ir kraują, kur jas pagauna makrofagai. Makrofago viduje vystosi bežiuželinė (amastigotinė) parazito forma. Amastigotai dauginasi ląstelės viduje dalindamiesi per pusę. Jie sunaikina ląsteles, kuriose dauginosi, ir puola naujas ląsteles. Priklausomai nuo rūšies, leišmanijos užkrečia odos ar vidaus organų ląsteles.

14. Leišmanijos dažniausiai yra perduodamos iš gyvūno gyvūnui, tačiau kai kurios rūšys gali būti perduodamos iš žmogaus žmogui ar iš gyvūno žmogui.

15. Leišmaniose taip pat galima užsikrėsti per užkrėstas injekcines adatas, perpilant kraują, per placentą ar lytinių santykių metu. Tačiau šie perdavimo keliai yra labai reti.

### ***Moskitų charakteristika***

16. Moskitai yra smulkūs, geltonai rudos spalvos dvisparniai 2–3 mm dydžio vabzdžiai. Jie aktyvūs prieblandoje, temstant ar švintant, todėl, esant palankioms klimatinėms sąlygoms, maisto ieškoti išskrenda, saulei leidžiantis, skraido iki saulėtekio ir ypač agresyvūs būna prieš saulėtekį. Dieną jie slepiasi pavėsyje, namų rūsiuose, įvairių gyvūnų urvuose, šiukšlynuose.

17. Moskitų vystymasis vyksta pilnos metamorfozės būdu: kiaušinėlis – lerva – lėliukė – suaugėlis (imago). Gamtoje moskitai dauginasi ir vystosi dirvožemyje, kur yra organinių medžiagų. Tam ypač tinka įvairių gyvūnų urvai, kur laikosi didelė drėgmė ir pastovi temperatūra. Gyvenamuosiuose rajonuose pagrindinės moskitų veisimosi vietos yra graužikų urvai, griuvėsiai, statybinių atliekų krūvos, senų medžių žievė ir kt.

18. Pagrindiniai veiksniai, nulemiantys moskitų paplitimą, yra klimatas ir dirvožemio hidroterminis režimas. Moskitai paplitę vietovėse, kur nemažiau kaip 50 dienų per metus vidutinė dienos oro temperatūra nenukrenta žemiau 20° C, tai yra šilto ir karšto klimato rajonuose. Moskitai sutinkami visuose žemynuose, išskyrus Australiją, Antarktidą, Ramiojo vandenyno salas.

19. Moskitų vystymosi trukmė priklauso nuo vietovės geografinės padėties: šiaurinėse ir kalnuotose (3000 m. virš jūros lygio) vietovėse išsivysto viena moskitų karta per metus (vystymasis trunka 35–40 dienų), pietiniuose kraštuose, tai yra Vidurinės Azijos rajonuose, per metus išsivysto 2–3 moskitų kartos ir vystymasis užtrunka 5–6 mėnesius. Pirmas žymus moskitų skaitlingumo padidėjimas stebimas birželio mėnesį. Moskitai yra silpni skraiduoliai, jie gali migruoti 1,5–2 km atstumu.

### ***Epidemiologiniai ypatumai***

20. Leišmanijų gyvybinis ciklas susijęs su pernešėjais ir stuburiniais gyvūnais. Daugumai leišmanijų rūšių išsilaikyti reikalingi gyvūnai. Laukiniams gyvūnams šie pirmuonys nėra patogeniški, išskyrus šunis, kuriems vystosi sunkūs odos pažeidimai.

21. Visų rūšių leišmanijos kažkada buvo laikomos zoonozijų sukėlėjais, bet evoliucijos eigoje prisitaikė parazituoti ir žmogaus organizme. Dviejų rūšių – *L. donovani* ir *L. tropica* – leišmanijos parazituoja tik žmogaus organizme, todėl jų sukeliama susirgimai priskiriami antroponozėms (vienintelis šeimininkas – žmogus). *L. infantum* prisitaikė parazituoti šunų organizme, todėl miestuose pasitaiko didelių leišmaniozės protrūkių: užsikrečia dešimtys ar šimtai žmonių.

22. Šunų, kurie gyvena netoli žmonių, įtraukimas į leišmanijų cirkuliaciją nulemia žmonių užsikrėtimo intensyvumą (masiškumą) epidemijos metu. Ir atvirkščiai, tais atvejais, kai moskitai maitinasi krauju gyvūnų, kurie gyvena toli nuo žmonių gyvenamųjų rajonų, žmonių sergamumas būna nedidelis. Be to, dažniausiai serga tik suaugusieji (pvz., medžiotojai, medkirčiai, žvejai ir kt.).

23. Moskitų maitinimosi ypatybės, turinčios įtakos leišmaniozės epidemiologijai.

23.1. Kai kurių rūšių moskitai (pvz., *Ph. argentipes*) maitinasi tik žmogaus krauju (antropofiliškumas). Moskitų rūšys (zoofilai), kurie maitinasi tik gyvūnų krauju, leišmanijų tarp žmonių neplatina.

23.2. Svarbi moskitų savybė yra moskitų maitinimasis lauke – egzofagija, maitinimasis patalpų viduje – endofagija. Pvz., *Ph. papatasi* maitinasi patalpų viduje žmonių ir graužikų krauju, todėl platina *L. major* rūšies leišmanijas, *Ph. ariasi* moskitai maitinasi lauke, todėl perneša *L. infantum* leišmanijas iš laukinių gyvūnų žmonėms ir naminiams šunims.

24. Tam tikrų rūšių moskitai gali platinti tik tam tikros rūšies leišmanijas (pvz., Sudane *Ph. papatasi* perduoda tik *L. major*).

25. Užkrato plitimo intensyvumas židiniuose priklauso nuo moskitų skaitlingumo ir suaugusių vabzdžių struktūros jų populiacijoje. Kuo daugiau moskitų ir kuo didesnis ilgaamžių patelių skaičius, tuo intensyviau vyksta epidemiologinis procesas. Moskitų skaitlingumas ir suaugusių vabzdžių populiacijos struktūra priklauso nuo klimatinių sąlygų ir gyvūnų, kurių krauju maitinasi moskitai, gausos.

26. Sinantropinių (susijusių su žmogumi) moskitų skaitlingumas labai priklauso nuo žmonių gyvenimo būdo ir ūkinės veiklos. Skurdas, nederbama žemė, šiukšlynai ir kt., leidžia moskitams daugintis arti ar pačiuose gyvenamuosiuose rajonuose.

27. Leišmaniozė yra su skurdu susijusi liga. Ja dažniausiai serga neturinti žmonės. Ši liga asocijuojasi su bloga mityba, skurdžiu būstu, neraštingumu, moterų diskriminacija, silpna imunine sistema.

28. Leišmaniozės plitimui turi įtakos gamtos pokyčiai: miškų kirtimas, užtvankų, naujų drėkinimo sistemų statyba, urbanizacija, žmonių migracija.

### **Jautrumas ir rezistentiškumas.**

29. Jautrumas yra visuotinas. Persirgus visam gyvenimui susidaro imunitetas, tačiau tik tai leišmanijų rūšiai, kuri sukėlė ligą, todėl susidaręs imunitetas neapsaugo nuo kitos rūšies leišmanijų sukeltamų susirgimų.

### **Paplitimas**

30. Leišmaniozė seniai žinoma liga. Jau kelis šimtmečius paplitusi Amerikoje, Afrikoje Azijoje ir Europoje.

31. Leišmaniozė registruojama 88 pasaulio šalyse, iš kurių – 72 besivystančios. Iš viso apie 350 mln. žmonių pasaulyje gali užsikrėsti leišmanioze. Vidaus organų leišmaniozė yra endeminė liga 62 pasaulio šalyse. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis kiekvienais metais išaiškinama nuo 600 tūkst. iki 1,5 mln. naujų odos leišmaniozės ir 500 tūkst. vidaus organų leišmaniozės atvejų. Nuo vidaus organų leišmaniozės kasmet miršta apie 75 tūkst. žmonių.

32. Leišmaniozė yra tropinis susirgimas, nes labiausiai paplitusi šilto ir karšto klimato regionuose, kur yra paplitę moskitai, ligos sukėlėjo pernešėjai.

33. Geografinis leišmaniozės paplitimas (priedas):

33.1. Daugiau kaip 90 proc. visų vidaus organų leišmaniozės atvejų registruojama Indijoje, Bangladeše, Nepale, Sudane ir Brazilijoje.

33.2. Daugiau kaip 90 proc. odos ir gleivinės leišmaniozės atvejų – Bolivijoje, Brazilijoje ir Peru.

33.3. Daugiau kaip 90 proc. odos leišmaniozės atvejų registruojama – Afganistane, Brazilijoje, Irane, Peru, Saudo Arabijoje ir Sirijoje.

33.4. Leišmaniozė registruojama ir kai kuriose Europos šalyse – Prancūzijoje, Italijoje, Graikijoje, Ispanijoje, Portugalijoje.

33.5. Dažniausiai leišmaniozė registruojama kaimo vietovėse.

34. Vidaus organų leišmaniozė, kitaip dar vadinama kala-azar leišmanioze, yra sunkiausia leišmaniozės forma. Kala-azar plačiai paplitusi Indijoje, Pakistane, kai kuriuose Nepalo rajonuose ir Pietvakarių Kinijoje. Prieš pradėdant naudoti pesticidą dichloro difenil trichloroetaną (toliau – DDT), Indijoje periodiškai, kas 15–20 metų, kildavo didelės epidemijos, apimdavusios tūkstančius gyventojų. 1958–1964 m. vykdant priešmaliarinę kampaniją (naudojant DDT pesticidą), kartu su uodais buvo išnaikinti ir moskitai, leišmanijų pernešėjai. Išnykus moskitams pasitaikydavo tik pavienių leišmaniozės atvejų. Dėl toksinio poveikio gamtai ir žmogui 1972 m. DDT buvo uždraustas. Po daugiau kaip penkerių metų moskitų populiacija atsistatė ir 1977 m. Indijoje Bicharų vietovėje buvo užregistruota didelė kala-azar epidemija, apėmusi 70 tūkst. žmonių, iš kurių 4,5 tūkst. mirė.

35. Veiksniai, įtakojantys didelius kala-azar protrūkius:

35.1. ligos židiniai formuojasi prie miestų ir gyvenviečių, nes moskitai *Ph. argentipes*, pernešantys leišmanijas, yra sinantropai;

35.2. persirgus kala-azar susidaro silpnas imunitetas;

35.3. ūmiu ligos periodu apie 60 proc. ligonių leišmanijų yra periferiniame kraujyje, todėl ligoniai tampa infekcijos šaltiniais;

35.4. po gydymo ligonis gali tapti leišmanijų nešiotu;

35.5. po kala – azar vystosi odos leišmaniozė.

## PATOGENEZĖ

36. Ligos patogenezė priklauso nuo sukėlėjo rūšies:

36.1. Dermatotropinės leišmanijų rūšys sukelia odos leišmaniozė. Leišmanijų patekimo vietoje vystosi leišmanioma, iš kurios susidaro papulė, opa ir randas. Leišmanijos kaupiasi odos fagocituojančiose ląstelėse, joms suplyšus, patenka tarp ląstelių ir lieka tarpląsteliniam skystyje.

36.2. Užsikrėtus vidaus organų leišmaniozės sukėlėjais ant odos, parazitų patekimo vietoje (moskitų įkandimo vietoje), susidaro vos pastebimas ar visai nepastebimas odos kauburėlis. Iš čia leišmanijos limfa ar krauju nunešamos į įvairius organus. Dažniausiai jos kaupiasi kaulų čiulpuose ar blužnyje, vystosi sisteminė lėtinė liga, kuri savaime nepraeina ir negydoma yra mirtina. Dažniausiai pasireiškia sunkia forma, nes pažeidžia gyvybiškai svarbius organus.

## KLINIKA

37. Dauguma leišmaniozių praeina be simptomų. Ligos inkubacinis periodas gali svyruoti nuo 7–10 dienų iki kelerių metų.

38. Pagal kliniką leišmaniozė skirstoma į lokalizuotą odos leišmaniozė (LOL), difuzinę odos leišmaniozė (DOL), recidyvuojančią leišmaniozė, gleivinių leišmaniozė, post-kala-azar odos leišmaniozė (PKOL), vidaus organų leišmaniozė (VOL), viscerotropinę leišmaniozė.

### **Lokalizuota odos leišmaniozė (LOL)**

39. Dažniausiai registruojama lokalizuota odos leišmaniozė. Inkubacinis periodas trunka nuo kelių savaičių iki trejų metų. Odos pažeidimai priklauso nuo ligos stadijos. Dažniausiai pažeidžiamos atviros kūno vietos: rankų, veido, kojų oda.

40. Moskito įgėlimo vietoje, kur dauginasi leišmanijos, atsiranda 2–3 mm skersmens rudo atspalvio rausva dėmelė – leišmanioma. Vėliau susidaro žaizda, kuri plečiasi didėjant išopėjimui

žaizdos centre. Formuojasi serozinė plėvelė ir granuliuotos. Dėl parazitų migravimo, uždegiminei reakcijai plintant, aplink žaizdą oda parausta bei patinsta, formuojasi pakilimas, žaizdai suteikiantis kraterio formą. Infiltratui irstant, opa plečiasi ir gali būti 4–6 cm skersmens. Kartais žaizdų gali būti labai daug (per 200 žaizdų). Kartais aplink žaizdą atsiranda naujų uždegiminių mazgelių, kurie išopėja ir susilieja su pirmine žaizda.

41. Žaizdos gali būti sausos arba drėgnos, gydomos tapti fibrozinėmis ar hiperkeratozinėmis. Odos pažeidimai gali būti panašūs į egzeminį dermatitą, žvynelinę, karpas, vėjaraupių bėrimus. Sisteminių simptomų nebūna, tačiau kartais pirminėje odos pažeidimo vietoje gali vystytis limfangitas (limfagyslių bei limfmazgių padidėjimas). Šiuos pažeidimus dažniausiai sukelia *L.braziliensis*. Žaizdos dažniausiai neskausmingos ir praeina be niežulio. Dažna žaizdų komplikacija yra antrinė bakterinė infekcija.

42. Dažniausiai nuo LOL pasveikstama savaime. Sveikimo laikas priklauso nuo leišmanijų rūšies bei žmogaus organizmo imuniteto. Gyti bei randėti žaizda pradeda nuo kraštų ir centro. Žaizdų gijimas gali trukti kelis mėnesius ar metus. Žaizdų vietoje susiformuoja pigmentinis įdubęs, nenykstantis randas.

43. Naujajame pasaulyje odos pažeidimus daugiausiai sukelia *L.braziliensis*, *L.peruviana*, *L.guyanensis*, *L.panamensis*, *L.mexicana* ir *L.amazonensis*. Senajame pasaulyje LOL sukėlėjai yra *L.major*, *L.tropica*, *L.aethiopica*.

44. Senojo pasaulio odos leišmaniozei būdingi keli nuo sukėlėjo rūšies priklausantys ypatumai.

44.1. Esant *L.major* sukėlėjų infekcijai, susiformuoja eksudacinė „drėgna opa“, pripildyta balto pūlingo eksudato. Po dažniausiai trumpo inkubacinio periodo, trunkančio nuo savaitės iki 2 mėnesių, gana greitai ji padidėja iki 6 cm. Pasveikstama savaime per taip pat trumpą laiką, dažniausiai per 6 mėnesius. Dažnai būna dauginiai pažeidimai.

44.2. *L.tropica* sukeltos opos vystosi lėčiau. Inkubacinis periodas – nuo 2 mėn. iki 2 metų. Opos dydis retai viršija 2 cm. Būdinga „sausą opa“, kurios centre yra randas ir nėra eksudato. Paprastai būna vienas pažeidimas, bet gali susidaryti jų ir daugiau. Ligoniai gali pasveikti savaime, bet lėčiau – per 1–2 metus. Galimi atkryčiai (recidyvai).

44.3. *L.aethiopica* sukelti pažeidimai dažniausiai aptinkami veido srityje, aplink pažeidimą gali atsirasti papulių, iš kurių formuojasi mazgai ar plokštelės. Uždegimo požymiai paprastai neryškūs, bet eiga labiau užsitęsusi, pasveikstama per kelerius metus.

### ***Difuzinė odos leišmaniozė (DOL)***

45. Difuzinė odos leišmaniozė vystosi esant silpnam ligonio imunitetui. Pasitaiko retai. Difuzinei odos leišmaniozei būdinga pirminė žaizda, kuri plinta ir pažeidžia didelius odos plotus. Plokštelės, žaizdelės ir mazgeliai gali susidaryti ant viso kūno. Tačiau sisteminių bei neurologinių pažeidimų nepasitaiko. Infekcija yra lėtinė, gali pasikartoti ir po gydymo.

46. Šios rūšies leišmaniozė sukelia Naujojo pasaulio sukėlėjai *L.mexicana*, *L.amazonensis*, paplitę Centrinėje bei Pietų Amerikoje ir Senojo pasaulio sukėlėjai *L.aethiopica*, paplitę rytų Afrikoje.

### ***Recidyvuojanti leišmaniozė***

47. Recidyvuojanti leišmaniozė yra reta, dažniausiai ją sukelia *L.tropica*. Šios rūšies leišmanijos paplitusios Kinijoje, Indijoje, Artimųjų Rytų bei Viduržemio jūros regione. Recidyvuojanti leišmaniozė gali pasireikšti praėjus metams nuo lokalizuotos odos leišmaniozės opų užgijimo. Infekciją gali sukelti nauji parazitai arba suaktyvėję neveiklūs parazitai. Dažniausiai recidyvuojanti leišmaniozė pasireiškia ant veido. Aplink rando kraštus arba centre susidaro naujų žaizdelių ir mazgelių. Žaizdos panašios į psoriazės žaizdas. Dažniausiai šios rūšies leišmaniozė sunkiai gydoma.

### **Post- kala-azar odos leišmaniozė (PKOL)**

48. Po kala-azar vidaus organų leišmaniozės išsivysčiusi odos leišmaniozė dažniausiai registruojama Afrikos ir Indijos endeminėse vietovėse. Taip pat ši leišmaniozės forma gali pasireikšti asmenims su pažeista imunine sistema. Sukėlėjai – *L.infantum* ir *L.donovani*.

49. PKOL – vidaus organų leišmaniozės komplikacija. Jai būdingi generalizuoti makuliniai, makulio-papuliniai ar mazginiai bėrimai, bėrimai primenantys raupus ar karpas. Bėrimai atsiranda po VOL gydymo. Baigus gydymą, PKOL gali atsirasti iš karto arba po kelerių metų. Afrikoje šis laikotarpis gali trukti iki 6 mėn., Indijoje iki 3 metų. Bėrimai dažniausiai išsidėsto veido, viršutinių galūnių srityje, ant liemens. Šie odos pažeidimai kartais išnyksta savaime per keletą mėnesių, o kartais sunkiai gydomi. Vystantis šiai leišmaniozės formai jokių sisteminės ligos simptomų nebūna.

50. PKOL išsivystymas yra ypač svarbus epidemiologiniu aspektu, nes odos pažeidimuose susikaupia daug ligos sukėlėjų ir ligonis tampa pavojingu leišmaniozės infekcijos šaltiniu.

### **Gleivinių leišmaniozė**

51. Gleivinių leišmaniozė dažniausiai registruojama Naujajame pasaulyje, sukėlėjai – *L.braziliensi*, *L.panamensi*, *L.guyanensis*. *L. braziliensis* infekcijos atveju 10 proc. ligonių gali vystytis gleivinių leišmaniozė. Senajame pasaulyje ją gali sukelti *L.aethiopica*. Dažniausiai gleivinių leišmaniozė išsivysto dėl netinkamo gydymo.

52. Sukėlėjai plinta krauju ar limfa. Sergantiems gleivinių leišmanioze ligoniams atsiranda progresuojančios destruktuvios žaizdos, pažeidžiančios gleivinę. Pažeidimai dažniausiai susidaro nosies arba burnos gleivinėje, rečiau – skruostų, žiočių, gomurio, antgerkliaus, gerklų, balso stygų, trachėjos ir genitalijų gleivinėje. Šie pažeidimai savaime neužgyja ir paprastai atsiranda praėjus keleriems mėnesiams ar metams po pirminio odos leišmaniozės epizodo.

53. Ligai progresuojant atsiranda išskyrų, kraujuoja iš nosies, užgula nosį. Procesas gali apimti nosies kremzlę, todėl keičiasi nosies forma – susidaro vadinamasis papūgos snapas ar kupranugario nosis. Procesas gali apimti gomurį, liežuvį, lūpas, gerklę. Užkimimas gali rodyti, kad pažeista gerklė. Gali išsivystyti dantenų uždegimas, periodontitas, lokalizuota limfadenopatija. Sunkiais atvejais, po kelerių metų dėl nosies pertvaros perforacijos ir gomurio struktūros sugriuvimo, gali deformuotis veidas.

54. Ligai progresuojant gydymas tampa sunkus, liga dažnai kartojasi. Infekcijai užsitęsus ligonis gali mirti nuo kvėpavimo takų obstrukcijos, kvėpavimo takų antrinės infekcijos, aspiracinės pneumonijos ir išsekimo.

### **Vidaus organų leišmaniozė (VOL)**

55. Vidaus organų leišmaniozė sukelia *L.donovani*, *L.infantum* ir *L.chagasi*. Šie sukėlėjai parazituoja retikuloendotelinėje sistemoje (kepenyse, blužnyje, kaulų čiulpuose).

56. Vidaus organų leišmaniozė, dar kitaip vadinama kala-azar leišmanioze arba juoduoju karščiavimu, yra sunkiausia leišmaniozės forma. Ji pasireiškia sunkiais vidaus organų pažeidimais.

57. Ligos pradžia gali būti ūmi arba lėtinė. Ligos požymiai gali išryškėti po 15–20 dienų ar praėjus 10–12 mėn. po užsikrėtimo (vidutiniškai 6–8 mėn.). Inkubacinis periodas priklauso nuo paciento amžiaus, imuniteto būklės, leišmanijų rūšies.

58. Praėjus keletui dienų arba savaitei, moskitų įkandimo vietoje atsiranda pabrinkęs, vyšnios dydžio, blyškiai rožinės spalvos, truputį pigmentuotas ir truputį žvynuotas mazgelis. Jam pratrūkus, žaizda pamažu pasidengia pleiskanomis ir užgyja nepalikdama didesnės žymės. Kartais pirminio odos pažeidimo gali ir nebūti.

59. Iš moskito įkandimo vietos limfa ir krauju leišmanijos pasklinda po visą žmogaus organizmą. Jos patenka į blužnį, kepenis, kaulų čiulpus, limfmazgius, kur pradeda daugintis.

60. Išskiriami trys ligos periodai: pradinis, aneminis splenomegalinis ir kacheksinis (arba terminalinis).

60.1. Liga prasideda palengva. Ligonį vargina bendras silpnumas, jis greitai pavargsta, sumažėja apetitas, pablykšta oda, atsiranda naktinis prakaitavimas, nežymiai padidėja kepenys ir blužnis, pakyla temperatūra. Temperatūra gali kilti pamažu ar staiga. Karščiavimas gali būti

pastovus ar remisinis (pasikartojantis), netaisyklingas, dažnai su dviem pikais per dieną, kartais – subfebrilus.

60.2. Ligai progresuojant didėja blužnis, kepenys, dažnai ir periferiniai limfmazgiai. Greitai vystosi anemija, mažėja hemoglobino, atsiranda leukopenija, trombocitopenija. Esant didelei trombocitopenijai, gali susidaryti petechijų, kraujuoti dantenos ir iš nosies.

60.3. Kacheksiniame ligos periode išryškėja splenomegalija (blužnies padidėjimas), krenta raumenų tonusas, sumažėja pilvo raumenų įtempimas, todėl pilvas nudrimba į priekį. Ligonis būna liesas, o jo pilvas, dėl kepenų, blužnies padidėjimo ir pilvo raumenų tonuso sumažėjimo, labai atsikiša į priekį.

61. Liga gali būti ūmi, poūmė ir užsitęsusi, pagal sunkumą – lengvos, vidutinės, sunkios ir komplikotos eigos.

62. VOL būdingi penki simptomai: hepatosplenomegalija, karščiavimas, kacheksija, pancitopenija, hipergamaglobulinemija. Dėl melanocitų gamybos skatinimo gali pasireikšti odos hiperpigmentacija. Būdingas VOL odos požymis yra žemės spalvos oda (ypač Indijoje). Gali būti išplitusių mazginių odos, gleivinės pažeidimų.

63. Esant sunkiai ligos eigai pažeidžiamas virškinamasis traktas, todėl atsiranda viduriavimas, vystosi hipoalbuminemija, periferinė edema, kacheksija ir išsekimas. Išsivysčius neutropenijai, susilpnėjus imunitetui, susidaro sąlygos antrinei infekcijai, kuri neretai išsivysto vėlyvoje ligos stadijoje. Gali būti limfadenopatija, plaukų išslinkimas. Aprašyta veido ir liemens odos plotelių patamsėjimo atvejų.

64. Būdingas kraujo formulės pakitimas: anemija (sumažėja hemoglobino, eritrocitų), leukopenija, ryški granulocitopenija, leukocitarinėje formulėje vyrauja limfocitai (70–90 proc.) ir monocitai. Ligos pradžioje būna hipoeozinofilija, ligai progresuojant – visiška aneozinofilija. Kartu su leukopenija vystosi hipotrombocitozė ir net trombocitopenija. Smarkiai padidėja ENG.

65. Komplikacijos: pneumonija, nefritas, amiloidozė, kepenų cirozė ir kitos.

66. Negydomi ligoniai po dvejų metų miršta. Dažniausiai miršta silpnos imuninės sistemos ligoniai, tinkamai negydomi ligoniai ar tie, kuriems prisideda antrinė infekcija.

### ***Viscerotropinė leišmaniozė***

67. Viscerotropinę leišmaniozę sukelia *L.tropica*. Užsikrėtimo atvejų registruota pacientams grįžusiems iš Artimųjų Rytų šalių. Ši leišmaniozė pasireiškia nepastoviu karščiavimu, bendru nuovargiu, silpnumu, neproduktyviu kosuliu, protarpiais – viduriavimu, pykinimu, pilvo, galvos, sąnarių, raumenų skausmais. Galima limfadenopatija ir nestipri trumpalaikė hepatosplenomegalija. Simptomai gali atsirasti praėjus mėnesiui ar daugiau (iki dvejų metų) po atvykimo iš endeminės vietovės.

### ***Leišmaniozė ir ŽIV infekcija***

68. Didžiausią pavojų kelia vidaus organų leišmaniozės (VOL) sąveika su ŽIV infekcija. VOL yra svarbi oportunistinė su ŽIV susijusi infekcija. Endeminėse vietovėse dauguma žmonių serga asimptomine VOL. ŽIV užsikrėtusių asmenų rizika susirgti aktyvia vidaus organų leišmanioze labai padidėja (nuo 100 iki 2320 kartų). Pietų Europoje (Ispanijoje, Prancūzijos pietuose, Italijoje), per 70 proc. VOL atvejų registruojama tarp suaugusių ŽIV infekuotų asmenų.

69. Šios dvi ligos sustiprina viena kitą: ŽIV infekuoti žmonės yra ypač pažeidžiami VOL, o VOL pagreitina ŽIV progresavimą į AIDS. Nepriklausomai nuo vaistų naudojimo padidėja VOL nesėkmingo gydymo rizika, dažniau stebimi leišmaniozės recidyvai, kurių baigtis gali būti letali.

70. Infekuoti pacientai tampa infekcijos rezervuaru, nes periferiniame kraujyje cirkuliuoja daug parazitų, kuriais lengvai gali užsikrėsti moskitai.

71. Kombinuotos VOL ir ŽIV užsikrėtimo atvejų įregistruojama daugiau kaip 35 pasaulio šalyse. Statistika nėra tiksli, nes endeminėse ekonomiškai silpnose šalyse dėl patalpų bei kvalifikuotų specialistų stokos sunku diagnozuoti vieną arba abi ligas, taip pat nėra pakankamai geros užregistruotų atvejų ataskaitos sistemos.

72. Pasaulyje ryškėja grėsminga tendencija: ŽIV infekcija ir sunkios formos VOL plinta naujose geografinėse srityse. Šis procesas gali pakeisti šios pavojingos ligos epidemiologiją. Atsiradus leišmaniozei mieste, susidaro sąlygos leišmaniozės epidemijoms kilti. Naudodami bendras adatas intraveninių narkotikų vartotojai gali platinti leišmaniozę ir ŽIV infekciją Europoje.

73. Dėl išsekusios imuninės sistemos ŽIV užsikrėtę asmenys serga sunkesnės formos leišmanioze, nesvarbu, ar ji naujai įgyta, ar pasireiškia kaip ligos recidyvas. Ligos simptomai netipiniai, klinikiniai sindromai neapibrėžti, laboratoriniai požymiai mažiau ryškūs, hepatosplenomegalijos nėra ar ji neryški.

### ***Mirtingumas***

74. Ligoniai, sergantys lokalizuota odos leišmanioze, dažniausiai per 3–6 mėn. išgyja savaime. Difuzinė odos leišmaniozė, taip pat post-kala-azar odos leišmaniozė ir recidyvuojanti leišmaniozė dažnai tampa lėtinėmis, vystosi atsparumas vaistams, todėl galima letali ligos baigtis.

75. Gleivinių leišmaniozė yra lėtinė ir progresuojanti liga. Ligoniai miršta prisidėjus antrinei infekcijai, išsivysčius kvėpavimo takų gleivinės pažeidimui, pneumonijai ir kvėpavimo nepakankamumui ar ligoniui išsekus dėl disfagijos.

76. Vidaus organų leišmaniozė negavus gydymo progresuoja, negydomų ligonių mirtingumas siekia 75–95 proc. Mirštama dažniausiai dėl išsekimo ir antrinės infekcijos (tuberkuliozės, pneumonijos, dizenterijos). Savalaikis ir tinkamas gydymas ligonių mirtingumą sumažina iki 5 proc.

### ***Pagal lytį***

77. Vyrų ir moterų sergamumo santykis sudaro 2:1. Vyrų dažniau užsikrečia leišmanioze, nes darbo, poilsio tikslais dažniau būna gamtoje, kur gali būti moskitų.

### ***Pagal amžių***

78. Leišmanioze gali užsikrėsti ir sirgti įvairaus amžiaus žmonės. Indijoje, Brazilijoje vidaus organų leišmaniozė registruojama visose amžiaus grupėse. Viduržemio jūros baseino šalyse vidaus organų leišmanioze dažniausiai serga vaikai.

79. Odos leišmanioze serga įvairaus amžiaus žmonės. Afganistane ir Kolumbijoje registruojama daugiau odos leišmaniozės atvejų tarp paauglių ir jaunų žmonių, Irane – tarp kūdikių.

## **DIAGNOSTIKA**

80. Leišmaniozė diagnozuojama įvertinus klinikinius ligos požymius, laboratorinius tyrimus ir radus ar išauginus ligos sukėlėjus. Visada didelę diagnostinę vertę turi epidemiologiniai duomenys (buvimas endeminėse vietovėse).

81. Vidaus organų leišmaniozę reikia įtarti, kai ligoniui buvusiam endeminėje leišmanijos atžvilgiu vietovėje, pakyla temperatūra, padidėja blužnis, kepenys, atsiranda leukopenija. Diagnozuojant VOL leišmanijų ieškoma periferiniame kraujyje, limfmazgių punktuose, kaulų čiulpuose. Laboratorinės diagnostikos tikslas – rasti leišmanijų (amastigotų). Tik sergant VOL parazitų galima rasti kraujyje, tačiau dėl mažos parazitėmijos kraujyje juos sunku aptikti. Išimtis – ŽIV infekuoti asmenys, kurių organizmuose dėl imunodeficito parazitėmija būna didesnė, todėl surasti sukėlėjus kraujyje lengviau.

82. Odos leišmaniozės atveju atsiranda tipinių odos pažeidimų. Odos leišmaniozės diagnozę patvirtina rastos leišmanijos.

### ***Kraujo tyrimo metodai***

83. Kraujo tyrimo metodai taikomi leišmaniozės, sukeltos *L. donovani*, diagnostikai. Tiriamas plonas kraujo tepinėlis ir storas kraujo lašas, paruošti iš vidurinio sluoksnio, pritaikius leukocitų sluoksnio („buffy coat“) metodą. Tiriant mikroskopu, nudažytuose kraujo tepinėliuose galima matyti leišmanijas, išsidėsčiusias tarp ląstelių ar monocitų citoplazmoje. Leišmanijų skaičius

vienoje ląstelėje gali siekti kelias dešimtis. Jos yra smulkios – nuo 2,5 iki 5  $\mu\text{m}$  dydžio, ovalios ar apvalios formos. Citoplazma nusidažo pilkai mėlyna spalva, branduolys – raudonai ar raudonai violetine spalva, kinetoplastas – tamsiai violetine spalva. Branduolys ir kinetoplastas – pagrindinis leišmanijų požymis, skiriantis jas nuo trombocitų, koku, grybelių.

84. Kraujo tyrimus rekomenduojama atlikti prieš pasirenkant invazines diagnostikos procedūras. Leišmanijoms, sukeliančioms kala-azar, būdingas periodiškumas, naktį (18:00–07:00 val.) paimtame mėginyje amastigotų randama 66 proc. atvejų, dieną (08:00–17:00 val. – 46 proc. atvejų.

### ***Kaulo čiulpų tyrimas***

85. Kaulų čiulpų tyrimas yra pagrindinis visceralinės leišmaniozės parazitologinis tyrimo metodas. Kaip ir kituose organuose (blužnyje, kepenyse) leišmanijos parazituoja retikulioendotelinės sistemos ląstelių viduje.

86. Kaulų čiulpams gauti dažniausiai daroma krūtinkaulio ar klubikaulio skiauterės punkcija. Iš kaulų čiulpų lašo daromi tepinėliai, kurie džiovinami, fiksuojami ir dažomi Gimzos būdu. Tokiuose tepinėliuose leišmanijų rasti nesunku. Kaulų čiulpų tyrimo rezultatas teigiamas 90–92 proc. atvejų.

### ***Limfmazgių tyrimas***

87. Limfmazgių punkcija atliekama injekcine adata. Iš limfmazgių aspirato daromi ploni tepinėliai, kurie džiovinami, fiksuojami ir dažomi Gimzos metodu. Šio tyrimo diagnostiniai rezultatai geri, tačiau leišmanijos randamos rečiau, negu kaulų čiulpuose (70–75 proc.).

### ***Odos tyrimas***

88. Odos leišmaniozei nustatyti daromi tepinėliai iš pažeistų vietų (opų ar mazgelių) ir ieškoma bežiūželių formų amastigotų. Parazitai gausiausiai išsidėstę pažeidimų riboje su sveikais audiniais.

89. Tikimybė aptikti parazitus aspirate, nuograndose ar biopsinėje medžiagoje priklauso nuo esamo amastigotų kiekio, paciento imuninio atsako lygio, žaizdos užkrėtimo bakterine ir (ar) grybeline infekcija, medžiagos paėmimo (paimta iš aktyvios ar sveikstančios opos). Jei pacientas turi daugybinių odos pažeidimų, medžiagą reikia imti iš neseniai susiformavusio ar aktyvaus židinio.

90. Leišmanijų įsiskverbimo vietoje dažnai būna pirminis žievele padengtos papulės gauburėlis. Iš tokio gauburėlio skarifikacijos ar punktato būdu gauto serozinio kraujingo skysčio lašelio daromas tepinėlis, kuris tiriamas mikroskopu.

91. Tiriamos medžiagos galima imti aspiracijos būdu. Medžiaga tyrimui imama iš neišopėjusio gauburėlio. Jo paviršius nuvalomas 70 % spiritu, po to, truputį padžiovinus, steriliu 1–3 ml tūrio švirkštu įduriama į neišopėjusį kraštą opos dugno kryptimi. Prieš aspiraciją galima suleisti 0,1 ml sterilaus fiziologinio tirpalo. Ištrauktas serozinis kraujingas skystis užlašinamas ant objektyvio stiklelio, po to daromas tepinėlis, kuris džiovinamas, fiksuojamas ir dažomas. Rekomenduojama paruošti kelis tepinėlius

92. Nuograndos imamos nuo opos krašto steriliu lancetu. Prieš tai sudrėkinta marle nuo opos paviršiaus pašalinamas šašas. Pasirodęs kraujas sugeriamas marle, kad kuo mažiau jo patektų į tepinėlį. Iš nuograndų padaromi 3 tepinėliai.

93. Opos paviršiaus nuograndos tepinėliui nenaudojamos, nes jame būna daug bakterinės floros ir yrančių ląstelių, todėl leišmanijų tokiame tepinėlyje rasti labai sunku arba ir visai neįmanoma. Tepinėliai nedaromi iš medžiagos paimtos iš opos dugno, nes centrinėje opos dalyje yra tik nekrotinės masės, medžiaga imama tik iš ribos tarp sveikos odos ir opos krašto.

94. Paruošti tepinėliai dažomi Gimzos būdu. Viduląsteliniai parazitai amastigotai identifikuojami tiriant preparatus mikroskopu. Amastigotai matomi makrofaguose ar išsibarstę tarp ląstelių. Leišmanijos yra 1–5  $\mu\text{m}$  ilgio ir 1–2  $\mu\text{m}$  pločio apvalūs ar ovalūs parazitai. Dažytuose tepinėliuose matoma parazito melsva citoplazma, joje – purpurinės ar raudonos spalvos didelis,

ekscentriškai išsidėstęs branduolys ir lazdelės formos kinetoplastas. Branduolys ir kinetoplastas – pagrindinis leišmanijų požymis, skiriantis jas nuo trombocitų, koku, grybelių, histoplazmozės sukėlėjo *Histoplasma capsulatum*.

95. Odos biopsijos mėginiai dažomi hematoksilinu-eozinu. Histologiniuose preparatuose leišmanijas sunkiau identifikuoti, dėl jų pjūvio skirtingu kampu amastigotai atrodo mažesni.

### **Kultivavimo metodai**

96. Taikomi odos ir VOL diagnostikai. Steriliai paimta medžiaga sėjama į specialias NNN (Novy-MacNeal-Nicolle) terpes ar skystas veršelio kraujo serumo turinčias terpes. Leišmanijos auga 26–28°C temperatūroje. Sunkios infekcijos atveju promastigotus galima nustatyti per kelias dienas, tačiau kai parazitacija maža, prireikia keleto savaičių, todėl kultūras būtina saugoti mažiausiai 4 savaites.

97. Leišmanijų rūšis nustatoma naudojant rūšiai specifinius monokloninius antikūnus, izoenzimus, atliekant DNR hibridizaciją PGR metodu ar specifinius kinetoplastų DNR testus. Tarprūšinėje leišmanijų diagnostikoje parazito DNR nustatyti naudojama PGR.

### **Serologiniai tyrimai.**

98. Serologinės reakcijos leišmaniozės diagnostikai naudojamos retai. Nedideli antikūnų, susidarančių esant leišmanijų, titrai nustatomi tik kiek daugiau kaip 50 proc. odos leišmanioze sergančių asmenų. Sergant VOL dažnai nustatomi aukšti serologiniai titrai. Antikūnų nustatymas netiesioginės imunofluorescencijos būdu yra jautrus ir grupei specifiškas tyrimas. Panašaus jautrumo yra imunofermeninis (ELISA) ir tiesioginės agliutinacijos metodai. Serologinių testų jautrumas yra > 90 proc., tačiau specifškumas yra mažesnis. Klaidingai teigiamos kryžminės serologinės reakcijos galimos sergant raupais, tuberkulioze, žmonių amerikine tripanosomoze (Chagas liga), afrikine tripanosomoze, maliarija ir šistosomioze.

### **Odos testas**

99. Papildomai naudojamas odos testas su leišmaninu, kuris visada būna teigiamas esant aktyviam išopėjimui.

## **DIFERENCINĖ DIAGNOSTIKA**

100. Vertinant tik klinikinius simptomus leišmaniozę dažnai sunku atskirti nuo kitų infekcinių susirgimų.

100.1. Ūminė leišmaniozės forma gali būti supainiota su maliarija, vidurių šiltine, dėmėtąja šiltine, ūmine žmonių amerikine tripanosomoze (Chagas liga), ūmine šistosomioze, tuberkulioze, amebiniu kepenų abscesu.

100.2. Poūmė arba lėtinė vidaus organų leišmaniozė gali būti klaidingai palaikyta brucelioze, histoplazmoze, infekcine mononukleoze, limfoma, leukemija, žiedine mieloidine metaplazija, hepatosplenine šistosomioze, užsitęsusia salmonella bakteremija. Maliarijos regionuose leišmaniozę reikėtų diferencijuoti nuo lėtinės maliarijos.

100.3. Post-kala-azar odos leišmaniozė turi būti diferencijuojama nuo raupų, sifilio.

## **GYDYMO PRINCIPAI**

101. Leišmanijos mažai jautrios antibiotikams, jautrios – penkiavalenčio surmanio preparatams (soliusurminas, gliukontinas ir kt.).

102. Nuo ligonio imuniteto būklės priklauso prognozė: kai imuninis atsakas neadekvatus, gydymas dažnai esti nesėkmingas, dažni ligos recidyvai.

103. Odos leišmaniozė, ypač sukeltą Senojo pasaulio parazitų, ne visuomet būtina gydyti, nes ligonis gali pasveikti savaime. Tačiau išplitę, daugybiniai, greitai progresuojantys ar kosmetiniu

požiūriu (pvz., veido srities) nemalonūs pažeidimai turi būti gydomi. Sergant Naujojo pasaulio pirmuonių sukelta leišmanioze, ypač jei sukėlėjas yra *L.brasiliensis*, gydymas rekomenduojamas visada, nes mažina gleivinių pažeidimo riziką.

104. Negydoma vidaus organų leišmaniozė dažniausiai baigiasi mirtimi. Pradėjus gydymą, ligonio savijauta pagerėja jau per pirmą savaitę nuo gydymo pradžios, nors blužnis padidėjusi gali išlikti kelis mėnesius.

## EPIDEMIOLOGINĖS PRIEŽIŪROS PRIEMONĖS

105. Žmonių leišmaniozės epidemiologinę priežiūrą pagal savo kompetenciją vykdo asmens sveikatos priežiūros įstaigų ir teritorinių visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų (toliau – TVSPI) specialistai.

106. Teisės aktai, kurie reglamentuoja užkrečiamųjų ligų epidemiologinę priežiūrą ir kontrolę:

106.1. Lietuvos Respublikos žmonių užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės įstatymas (Žin., 1996, Nr. 104-2363; 2001, Nr. 112-4069; 2007, Nr. 64-2454);

106.2. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1998 m. spalio 23 d. įsakymas Nr. 614 „Dėl užkrečiamųjų ligų epidemiologinės priežiūros organizavimo tvarkos tvirtinimo“ (Žin., 1998, Nr. 95-2644);

106.3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. gruodžio 24 d. įsakymas Nr. 673 „Dėl privalomojo epidemiologinio registravimo, privalomojo informacijos apie epidemiologinio registravimo objektus turinio ir informacijos privalomojo perdavimo tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 12-444; 2004, Nr. 82-2961; 2005, Nr. 13-407);

106.4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. birželio 17 d. įsakymas Nr. V-559 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 28 d. įsakymo Nr. V-397 „Dėl užkrečiamųjų ligų ir sveikatos problemų, dėl kurių turi būti atliekama epidemiologinė priežiūra, sąrašo ir informacijos teikimo tvarkos patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 72-3669);

106.5. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. V-414 „Dėl pranešimų apie užkrečiamąsias ligas ir jų sukėlėjus formų patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 68-2777);

106.6. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. spalio 29 d. įsakymas Nr. V-748 „Dėl parazitinių ligų epidemiologinės priežiūros taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 160-5862).

107. Asmens sveikatos priežiūros įstaigų specialistai informaciją apie kiekvieną įtariamą ar patvirtintą ligos atvejį teikia TVSPI teisės aktų nustatyta tvarka.

108. Asmens sveikatos priežiūros įstaigų specialistai, įtarę leišmanijų sukeltos ligos atvejį, diagnozei nustatyti atlieka laboratorinius tyrimus, skiria gydymą ir stebi ligonio būklę.

109. Neaiškių diagnostinių atvejų patvirtinimui tiriama medžiaga siunčiama į Nacionalinę visuomenės sveikatos tyrimų laboratoriją.

110. TVSPI specialistai, vykdantys parazitinių ligų epidemiologinę priežiūrą:

110.1. Nuolat stebi ir vertina parazitinių ligų epidemiologinę situaciją savo aptarnaujamoje teritorijoje;

110.2. Renka individualius duomenis apie ligonius ir teisės aktų nustatyta tvarka teikia Užkrečiamųjų ligų ir jų sukėlėjų valstybės informacinei sistemai;

110.3. Atlieka epidemiologinės priežiūros duomenų retrospektyvią ir operatyvią analizę, siekiant nustatyti ir įvertinti sergamumo ir mirtingumo dinamiką bei tendencijas, rizikos grupes, infekcijos perdavimo veiksnius, įvertinti ir gerinti kontrolės priemonių veiksmingumą, parinkti ir pritaikyti naujas kontrolės ir profilaktikos priemones, kaupia informaciją ir/ar kartu su savivaldybių visuomenės sveikatos biurais panaudoja ją visuomenės švietimui;

110.4. Atlieka židinių epidemiologinį tyrimą: nustato sąlytį turėjusius asmenis ir juos nukreipia į pirminę asmens sveikatos priežiūros įstaigą, suteikia pagrindinių žinių ligoniams ir jų šeimų nariams, nustato parazitinių ligų atsiradimo ir išplitimo priežastis bei teikia siūlymus dėl šių

ligų rizikos veiksnių pašalinimo, esant reikalui, organizuoja aplinkos (dirvožemio, vandens, augalų) parazitologinį ištyrimą;

110.5. Teikia informaciją suinteresuotoms institucijoms teisės aktų nustatyta tvarka.

## **PROFILAKTIKA**

111. Leišmaniozės pernešėjai yra moskitai, todėl apsisaugoti nuo jų sukandžiojimo yra pagrindinė leišmaniozės profilaktikos priemonė.

112. Moskitai labiausiai puola saulei leidžiantis ir tekant. Apsisaugoti nuo šių vabzdžių naudojamos juos atbaidančios priemonės – repelentai. Jais išpurškiamas ar ištepamas veidas, drabužiais neapdengtos rankos ir kojos. Pasitepti repelentais reikia kas 3–4 val., ypač esant karštam ir drėgnam klimatui. Preparato etiketėje turi būti nurodytos repelento panaudojimo rekomendacijos, jų reikia griežtai laikytis ir neperdozuoti, ypač mažiems vaikams. Viršutinius drabužius, galvos gobtuvus, specialius apsiaustus, pirštines, skareles ir kt. taip pat galima impregnuoti repelentais.

113. Vertėtų pasirūpinti ir gyvenamosiomis patalpomis: pyretroidu impregnuotą virvutę, susuktą į tabletes, deginti naktį miegamuosiuose, virš lovos pakabinti audeklą, o atsigulus jo kraštus pakišti po čiužiniu. Patalpų durys ar langai turėtų būti uždengti tinkleliais. Būtina insekticidais gerai išpurkšti tamsius patalpų kampus, palovius, pastales, po kėdėmis, už užuolaidų ir visas vietas, kuriose gali būti moskitų. Negalima miegoti po atviru dangumi, ypač kaimo vietovėse.

114. Valyti miškus, naikinti šiukšlių krūvas, gyvūnų urvus ir kitas moskitų veisimosi vietas.

## **SENOJO PASAULIO IR NAUJOJO PASAULIO SUKĖLĖJŲ KLASIFIKACIJA, JŲ PAPLITIMAS BEI SUKELIAMOS KLINIKINĖS LIGOS FORMOS**

### ***Lokalizuota odos leišmaniozė***

Senojo pasaulio

- L. donovani* – Kinija, Indija, Bangladešas, Sudanas
- L. tropica* – Artimieji Rytai, Kinija, Indija, Viduržemio jūros šalys
- L. major* – Artimieji Rytai, Afrika, Indija, Azija
- L. aethiopica* – Etiopija, Kenija, Namibija
- L. infantum* – Azija, Afrika, Europa

Naujojo pasaulio

- Leishmania leishmania mexicana* – Centrinė ir Pietų Amerika, Šiaurės Amerika.
- L. leishmania amazonensis* – Dominikos Respublika, Centrinė Amerika, Pietų Amerika
- L. leishmania venezuelensis* – Venesuela
- L. viannia braziliensis* – Centrinė Amerika, Pietų Amerika
- L. viannia guyanensis* – Gajana, Prancūzų Gajana, Surinamas, Brazilija
- L. viannia panamensis* - Kosta Rikas, Panama, Kolumbija, Ekvadoras
- L. viannia peruviana* - Peru, Argentina
- L. donovani chagasi* – Teksasas, Karibų jūros regionas, Centrinė Amerika, Pietų Amerika

### ***Difuzinė odos leišmaniozė***

Senojo pasaulio

- L. aethiopica* - Etiopija, Kenija, Namibija

Naujojo pasaulio

- L. leishmania mexicana* - Centrinė ir Pietų Amerika, Šiaurės Amerika.
- L. leishmania amazonensis* - Dominikos Respublika, Centrinė Amerika, Pietų Amerika

### ***Recidyvuojanti leišmaniozė***

Senojo pasaulio

- L. tropica* - Artimieji Rytai, Kinija, Indija, Viduržemio jūros šalys

Naujojo pasaulio

- L. viannia braziliensis* - Centrinė Amerika, Pietų Amerika

### ***Post- kala-azar odos leišmaniozė (PKOL)***

Senojo pasaulio

- L. donovani* - Kinija, Indija, Bangladešas

- L. infantum* - Azija, Afrika, Europa

Naujojo pasaulio

- L. donovani chagasi* - Centrinė Amerika, Pietų Amerika

### ***Gleivinių leišmaniozė***

Senojo pasaulio

- L. aethiopica* - Etiopija, Kenija, Namibija

Naujojo pasaulio

- L. viannia braziliensis* - Centrinė Amerika, Pietų Amerika
- L. viannia panamensis* - Centrinė Amerika, Pietų Amerika
- L. viannia guyanensis* - Gajana, Prancūzų Gajana, Surinamas, Brazilija
- L. leishmania mexicana* - Centrinė ir Pietų Amerika, Šiaurės Amerika
- L. leishmania amazonensis* - Brazilija, Panama

***Vidaus organų leišmaniozė (VOL)***

Senojo pasaulio

*L. donovani* - Kinija, Indija, Bangladešas, Sudanas

*L. infantum* - Azija, Afrika, Europa

Naujojo pasaulio

*L. donovani chagasi* - Centrinė Amerika, Pietų Amerika

***Viscerotropinė leišmaniozė***

Senojo pasaulio

*L. tropica* - Artimieji Rytai



Literatūra:

1. Sud. Arvydas Ambrozaitis. Infekcinių ligų vadovas. Vaistų žinios. 2010 m.
  2. World Health Organization. Leishmaniasis. Šaltinis: <http://www.who.int/leishmaniasis/en/>
  3. Wikipedia. Leishmaniasis. Šaltinis: <http://www.en.wikipedia.org/wiki/Leishmaniasis>
  4. Craig G Stark, Burke A Cunha and more. Leishmaniasis. Šaltinis: <http://www.emedicine.medscape.com/article/220298-overview>
-