**Pasākumi saslimšanas ar leģionāru slimību riska novēršanai**

Leģionāru slimība jeb legioneloze ir baktērijas izraisīta infekcijas slimība, kas bieži norit kā pneimonija jeb plaušu karsonis. Saslimšanai ar šo infekcijas slimību atsevišķos gadījumos var būt arī letāls iznākums. Tādējādi šī slimība ir uzskatāma par smagu.

Saslimšanas gadījumi liecina, ka slimībai nav viena perēkļa, proti, vienas mājas vai viena rajona, katrs gadījums ir individuāls. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts «BIOR» 2017.gadā informēja, ka viņu rīcībā esošie dati parāda, ka vismaz 50% gadījumos Rīgas daudzdzīvokļu māju ūdensapgādes sistēmas ir inficētas ar *Legionella* baktērijām. Līdz ar to būtiska nozīme ir daudzdzīvokļu dzīvojamo māju ūdensapgādes sistēmu uzraudzībai un uzturēšanai. Tāpat būtiska loma ir šo ūdensapgādes sistēmu lietotāju atbildīgai rīcībai, proti, jāveic dzīvoklī esošo ūdens cauruļu, iekārtu uzraudzība un uzturēšana, un papildus tam jāievēro atsevišķi piesardzības pasākumi, kas varētu pasargāt no inficēšanās ar *Legionella* baktērijām.

# Leģionāru slimība

Leģionāru slimība (legioneloze) ir *Legionella* baktērijas izraisīta infekcijas slimība. Šai slimībai ir divas klīniskās formas – smagākā ir pneimonija (plaušu karsonis) un vieglāka, ko sauc par Pontiaka drudzi. Abu klīnisko formu sākotnējie simptomi ir apetītes trūkums, sāpes muskuļos un galvassāpes.

Pontiaka drudzim inkubācijas periods ir 5 stundas līdz 3 dienas. Simptomi neārstējot, izzūd pēc 2 – 5 dienām.

Pneimonijas (plaušu karsoņa) gadījumā slimība sākas strauji, temperatūrai paaugstinoties līdz 39 – 40,5○C, ar galvassāpēm un muskuļu sāpēm, kam pievienojas sauss klepus, sāpes krūtīs, elpošanas traucējumi. Parasti simptomi parādās 2 – 10 dienu laikā pēc inficēšanās (visbiežāk 7 dienas), taču retos gadījumos infekcijas inkubācijas periods var ilgt līdz pat trim nedēļām. Lielākajai daļai pacientu nepieciešama hospitalizācija un ārstēšana ar antibiotikām.

Paaugstināts risks saslimt ar leģionāru slimību ir cilvēkiem ar hroniskām plaušu slimībām un novājinātu imūnsistēmu (piemēram, emfizēmu, hronisku obstruktīvu plaušu slimību, vēzi, diabētu, nieru slimībām), tiem, kas lieto imūnsistēmu nomācošus medikamentus, kā arī bijušiem vai esošiem smēķētājiem un cilvēkiem pēc 50 gadiem.

Minēto saslimšanas simptomu parādīšanās gadījumā nekavējoties jāvēršas pēc palīdzības pie sava ģimenes ārsta. Ārstēšanās visbiežāk notiek stacionārā. Ja slimība netiek ārstēta, letālo gadījumu skaits var sasniegt pat 39 procentus gadījumu.

# Inficēšanās ar *Legionella* baktērijām

Ar leģionāru slimību (legionelozi) var saslimt, ieelpojot *Legionella* baktērijas saturošus mikroskopiskus ūdens pilienus (aerosolus), kas veidojas, ar *Legionella* baktērijām piesārņotajam ūdenim atsitoties pret cietām virsmām. *Legionella* baktēriju saturoši aerosoli var veidoties no tekoša ūdens krāna vai dušas, no burbuļvannām, gaisa mitrinātājiem, gaisa kondicionēšanas iekārtām, iekštelpu dekoratīvajās strūklakās u.c. izsmidzināšanas ierīcēs. Jo sīkāki ir aerosolizētie ūdens pilieniņi, jo lielāks ir inficēšanās risks. Dzerot ūdeni un parasti arī mazgājoties vannā, ar leģionāru slimību (legionelozi) nav iespējams saslimt.

1. Epidemioloģiskā uzraudzība

Leģionāru slimība (legioneloze) Latvijā ir reģistrējama infekcijas slimība, kuras izplatību un saslimšanas gadījumus monitorē Slimību profilakses un kontroles centrs (turpmāk – SPKC).[[1]](#footnote-1) Katrs legionelozes saslimšanas gadījums tiek pakļauts epidemioloģiskajai izmeklēšanai, kas ietver inficēšanās apstākļu noskaidrošanu, t.sk. arī ūdens paraugu laboratorisko izmeklēšanu iespējamās inficēšanās vietās. Piemēram, inficētās personas dzīvesvietā vai darba vietā. Ja legionelozes izraisošā baktērija tiek atklāta ūdens paraugos, ēkas īpašnieks vai pārvaldnieks tiek brīdināts par nepieciešamību organizēt dezinfekcijas pasākumus, lai iznīcinātu baktēriju ūdensvada sistēmā, kā arī brīdināt infekcijas skartās ēkas iedzīvotājus. SPKC organizē profilakses un pretepidēmijas pasākumus infekcijas slimību perēkļos. Par katru šādu gadījumu SPKC informē Veselības inspekciju, kura kontrolē ierosināto pasākumu izpildi.

SPKC epidemioloģiskās uzraudzības dati uzrāda, ka 2014.gadā Latvijā reģistrēti 38 saslimšanas gadījumi, 2015.gadā – 22, 2016.gadā – 24, 2017.gadā – 31, 2018.gadā – 37.

# *Legionella* baktērijas, to vairošanās

Saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas pētījumu *Legionella* baktērijas var ievērojami savairoties ūdensapgādes sistēmās **temperatūras robežās no +20oC līdz +45oC** (World Health Organisation. Legionella and Prevention of legionellosis. WHO, 2007.,p.30). *Legionella* baktēriju vairošanos veicina organisko vielu (bioloģiskā **aplikuma (bioplēves), nosēdumu u.c.) klātbūtne**, kā arī **slikta ūdens cirkulācija**, kā arī **nepietiekama ūdens attīrīšana un dezinfekcija**.

Bioloģiskā aplikuma jeb bioplēves veidošanos ūdens caurulēs un ūdens tvertnēs, iekārtās ierosina ūdens piesārņojums ar organiskām vielām un ūdens stagnācija (zems spiediens, akli cauruļu gali vai piedēkļi, liels ūdens apjoms). Papildus ir vēl virkne veicinošie faktori bioplēves augšanai, proti, ūdensapgādes sistēmā esošās neaizsniedzamās vietas, kuras nevar iztīrīt, negludas virsmas, karstā ūdens temperatūra, korozija u.c.

Bioplēve ir rezervuārs, kur attīstās un dzīvo vienšūņi un baktērijas. Ūdens spiediena izmaiņas vai remontdarbu izraisītas vibrācijas var atdalīt bioplēves daļas un paaugstināt *Legionella* baktēriju koncentrāciju ūdenī. Bioplēve šīm baktērijām nodrošina labvēlīgus apstākļus, proti, barības vielas un gāzu apmaiņu, kā arī pasargā tās no biocīdiem (dezinfekcijas līdzekļiem), periodiskas temperatūras paaugstināšanās, un vietās, kur virsmas ir apkaļķojušās vai rūsas skartas – no mehāniskas atdalīšanas. Bioplēvēs dzīvo arī vienšūņi, kas palīdz *Legionella* baktērijām izplatīties, jo *Legionella* baktērijas spēj vairoties to iekšienē.

**Pilnībā iznīcināt *Legionella* baktērijas no ūdensapgādes sistēmām nav iespējams, tās var vienīgi noturēt normas robežās[[2]](#footnote-2). Tādēļ bioplēves novēršanas un samazināšanas pasākumi ūdensapgādes sistēmās ir ļoti būtiski *Legionella* baktēriju ierobežošanai.**

# *Legionella* baktēriju savairošanās riskam pakļautās vietas dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmā

*Legionella* baktērijas īpaši vairojas siltā ūdenī, karstā un aukstā ūdens tvertnēs, cauruļvados ar nelielu ūdens plūsmu vai stāvošā ūdenī (piemēram, dzīvokļos, kur reti tiek izmantoti krāni vai dušas, kā arī aklos cauruļu galos vai piedēkļos), dušu, krānu vai tvertņu (t. sk. boileru) virsmu organiskajā aplikumā, nosēdumos, mazgāšanas iekārtās, izlietņu un vannu aizbāžņos, ūdenssildītājos, gaisa mitrinātājos un kondicionēšanas sistēmās, virpuļvannās, dekoratīvajās strūklakās.

Papildus riska vietas ir aukstā ūdens caurules, ja to tuvumā ir karstā ūdens caurules bez siltumizolācijas vai ar nepietiekamu siltumizolāciju. Aukstā ūdens cauruļvados ūdens var sasilt arī karsto laikapstākļu dēļ, līdz ar to *Legionella* baktēriju savairošanās risks palielinās karstajos gada mēnešos.

Nozīme ir arī cauruļvadu materiālam, proti, vai tas izdala vielas, kas veicina baktēriju augšanu, līdz ar to bioplēves veidošanos.

Būtiski ir nodrošināt, lai nav vaļējas ūdens uzkrāšanas tvertnes, kas pieļauj ārējo piesārņojumu, kā arī, lai ūdensapgādes caurules nav izvietotas tā, ka piesārņojums var nokļūt no, piemēram, kanalizācijas caurulēm. Proti, dažādu tīklu cauruļvadiem jānodrošina marķējumi un jānovērš to saskares iespējas.

*Legionella* baktēriju savairošanās risks palielinās, ja netiek atbilstoši uzturētas ūdens iekārtas, tajā skaitā, netiek tīrīti uzstādītie ūdens filtri vai netiek ievērotas dezinfekcijas prasības remontu veikšanas gadījumā. Tāpat jāraugās, lai veiktie ūdensapgādes tīklu remontdarbi, pārveidojumi negatīvi neietekmē kopējo ūdensapgādes sistēmas darbību dzīvojamā mājā, piemēram, samazina ūdens spiedienu.

Secināms, ka, lai apzinātu riskantās vietas dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmā, ir jāpārzina tās izvietojums un darbība. Zināšanas par ūdensapgādes sistēmu veicina arī pārdomātu sistēmas uzlabojumu veikšanu.

Pamatā, lai mazinātu saslimšanas risku ar leģionāru slimību (legionelozi) dzīvesvietā, karstā un aukstā ūdensapgādes sistēmās nepieciešams nodrošināt apstākļus, kas kavē *Legionella* baktēriju savairošanos. Līdz ar to aukstā ūdens temperatūra visā ūdensapgādes sistēmā jānodrošina zem +20○C, bet karstā ūdens – virs +50○C.

# Dzīvojamo māju pārvaldītāju pienākumi

Vispārīgi saskaņā ar Dzīvojamo māju pārvaldīšanas likuma 6.panta otrās daļas 1.punktu obligāti veicamās pārvaldīšanas darbības ietver dzīvojamās mājas sanitāro apkopi, kā arī dzīvojamās mājas, tajā esošo iekārtu un komunikāciju apsekošanu, tehnisko apkopi un kārtējo remontu.

* 1. **Ikdienas pasākumi *Legionella* baktēriju savairošanās novēršanai:**
     1. Nodrošina dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmas pareizu darbību.
     2. Nodrošina dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmas apkalpojošo iekārtu un inženiertīklu kārtējo un ārpuskārtas tehnisko apkopi (tajā skaitā tīrīšanu, skalošanu, dezinfekciju), vizuālo apskati, tehnisko apsekošanu un bojājumu novēršanu atbilstoši ražotāja vai normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai, nepakļaujot riskam dzīvojamā mājā dzīvojošos. Ja nav pieejama ražotāja instrukcija vai darbības un to intervālus nenosaka normatīvie akti, tās nosaka dzīvojamās mājas pārvaldītājs.[[3]](#footnote-3)
     3. Pārbauda ūdens uzglabāšanas tvertnes, dzesēšanas torņus un redzamos cauruļvadus, proti, vai nav bojāta kāda pārklājuma vieta un cauruļvadi ir stingri nostiprināti.
     4. Izvērtē dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmu, lai secinātu par tās trūkumiem, piemēram, neizolētas un tuvu esošas aukstā un karstā ūdens caurules, nav iespējams nodrošināt temperatūru +55 oC izejā no siltummaiņa, stāvoša ūdens veidošanās, nogulšņu vai kaļķakmens rašanās ūdensapgādes sistēmā.
     5. Ja ir identificēti trūkumi dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmā, sagatavo to novēršanas pasākumus, par kuriem ierosina lemt dzīvokļu īpašnieku kopībai.
     6. Nodrošina karstā ūdens temperatūru izejā no siltummaiņa ne zemāku par +55 oC.[[4]](#footnote-4)
     7. Pārbauda temperatūru izejā no siltummaiņa, lai tā nav zemāka par +55 oC.
     8. Pārbauda riskantajās zonās aukstā ūdens temperatūru, vai tā ir līdz +20 oC.
     9. Ne retāk kā reizi ceturksnī izplata dzīvojamās mājas īpašniekiem un citām mājā dzīvojošām personām Slimību profilakses un kontroles centra tīmekļvietnē pieejamo informatīvo materiālu[[5]](#footnote-5) par individuāli veicamajiem profilaktiskajiem pasākumiem dzīvokļu īpašumos *Legionella* spp. baktēriju izplatības ierobežošanai.[[6]](#footnote-6)
     10. Nepieciešamības gadījumā ierosina dzīvokļu īpašnieku kopībai lemt par profilaktiskiem cauruļvadu tīrīšanas, skalošanas, dezinfekcijas un citiem pasākumiem.
     11. Nepieciešamības gadījumā ierosina dzīvokļu īpašnieku kopībai lemt par ūdensapgādes sistēmas vai tās iekārtu, elementu pārbūvi, nomaiņu.
     12. Nodrošina siltumizolāciju vai starplikas vietās, kur tuvu atrodas aukstā un karstā ūdens sistēmas elementi.
     13. Ūdensapgādes sistēmas pārbūves gadījumā nodrošina, lai karstā ūdens cauruļvadi neatrastos pārāk tuvu aukstā ūdens cauruļvadiem. Ja tas nav iespējams, tad nodrošina to siltumizolāciju.
     14. Pēc iespējas novērš aklo cauruļvadu esamību vai veic to saīsināšanu vai skalošanu, dezinficēšanu.
  2. **Pasākumi, ja konstatēti inficēšanās draudi vai saslimšanas gadījumi**
     1. Atkārtoti izplata dzīvojamās mājas īpašniekiem un citām dzīvojamā mājā dzīvojošām personām Slimību profilakses un kontroles centra tīmekļvietnē pieejamo informatīvo materiālu[[7]](#footnote-7) par individuāli veicamajiem profilaktiskajiem pasākumiem dzīvokļu īpašumos *Legionella* spp. baktēriju izplatības ierobežošanai.
     2. Informē dzīvojamās mājas iedzīvotājus par nepieciešamību veikt ārpuskārtas pasākumus vai ūdensapgādes sistēmas lietošanas apturēšanu ar mērķi samazināt inficēšanās ar *Legionella* baktērijām risku;
     3. Sazinās ar SPKC speciālistiem leģionāru slimības (legionelozes) gadījuma epidemioloģiskās izmeklēšanas veikšanai vai par nepieciešamo pretepidēmijas pasākumu veikšanu.
     4. Nodrošina SPKC (kā arī Veselības inspekcijas (turpmāk – VI)) speciālistiem iespēju apsekot dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmu koplietošanas telpās un ūdens paraugu paņemšanu laboratoriskajai pārbaudei uz legionelozi, lai novērtētu riskus iedzīvotājiem.
     5. Informē dzīvojamā mājā dzīvojošos un dzīvokļu īpašniekus par SPKC, VI norādījumiem pretepidēmijas pasākumu veikšanai un nepieciešamību nodrošināt piekļuvi dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmai dzīvokļos.
     6. Ierosina dzīvokļu īpašnieku kopībai lemt par dezinfekcijas pakalpojuma veicēju un piedāvāto dezinfekcijas metožu izvēli.
     7. Nodrošina pieeju dezinfekcijas veicējam dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmai koplietošanas telpās.
     8. Netraucē SPKC epidemiologam un VI inspektoram veikt epidemioloģisko izmeklēšanu, uzraudzību un kontroli.
     9. Sniedz SPKC epidemiologam un VI inspektoram nepieciešamās ziņas.
     10. Pilda SPKC epidemiologa un pretepidēmijas pasākumus veicošā VI inspektora norādījumus, lai novērstu inficēšanās risku citu cilvēku veselībai.
     11. Ierosina dzīvokļu īpašnieku kopībai lemt par pasākumiem un to veikšanas periodiem, kas novērstu atkārtotu inficēšanās ar *Legionella* baktērijām draudu iestāšanos.

# **Dzīvojamo māju īpašnieku (dzīvokļu īpašnieku) pienākumi**

* 1. **Ikdienas pasākumi *Legionella* baktēriju savairošanās novēršanai:**
     1. Ievēro pārvaldnieka un SPKC, VI norādījumus par individuāli veicamajiem profilaktiskajiem pasākumiem dzīvokļu īpašumos *Legionella* baktēriju izplatības ierobežošanai.
     2. Pirms lietošanas izskalo ilgi nelietotas ierīces.
     3. Regulāri veic dušas uzgaļu un izlietnes krānu tīrīšanu no organiskā un neorganiskā aplikuma, kā arī dezinficē, izmantojot hloru saturošus sadzīves dezinfekcijas līdzekļus, vai, ieliekot verdošā ūdenī.
     4. Vismaz reizi nedēļā dažas minūtes tecina karsto un auksto ūdeni tajos krānos un dušās, kas tiek reti izmantotas. Tā rīkojas arī ikreiz pirms ūdens lietošanas pēc ilgstošas prombūtnes.
     5. Vienu reizi nedēļā tīra gaisa mitrinātāju, izmantojot piemērotu tīrīšanas līdzekli saskaņā ar ražotāja norādījumiem, lai tajos neveidojas organiskais un neorganiskais aplikums. Gaisa mitrinātājā izmanto tikai tīru un ik dienu svaigi ielietu ūdeni, kas ir novārīts un atdzesēts.
     6. Ja ir identificēti trūkumi dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmā, dzīvokļu īpašnieku kopība lemj par pārvaldnieka sagatavotajiem to novēršanas pasākumiem un nodrošina tiem finansējumu.
     7. Nepieciešamības gadījumā dzīvokļu īpašnieku kopība lemj par profilaktiskiem cauruļvadu tīrīšanas, skalošanas, dezinfekcijas un citiem pasākumiem un nodrošina tam finansējumu.
     8. Nepieciešamības gadījumā dzīvokļu īpašnieku kopība lemj par ūdensapgādes sistēmas vai tās iekārtu, elementu pārbūvi, nomaiņu un nodrošina tam finansējumu.
  2. **Pasākumi, ja konstatēti inficēšanās draudi vai saslimšanas gadījumi**
     1. Stingri ievēro pārvaldnieka un SPKC, VI norādījumus par individuāli veicamajiem profilaktiskajiem pasākumiem dzīvokļu īpašumos *Legionella* baktēriju izplatības ierobežošanai.
     2. Nodrošina pārvaldniekam, SPKC un VI speciālistiem pieeju dzīvoklī esošās ūdensapgādes sistēmas daļas apsekošanai un ūdens paraugu paņemšanai laboratoriskajai pārbaudei uz legionelozi.
     3. Stingri ievēro pārvaldnieka sniegto informāciju par SPKC, VI norādījumiem pretepidēmijas pasākumu veikšanai.
     4. Dzīvokļu īpašnieku kopība lemj par dezinfekcijas pakalpojuma veicēju un izvēlas dezinfekcijas metodi.
     5. Ja nepieciešams, nodrošina pieeju dezinfekcijas veicējam dzīvojamās mājas ūdensapgādes sistēmai dzīvoklī.
     6. Netraucē SPKC epidemiologam un VI inspektoram veikt epidemioloģisko izmeklēšanu, uzraudzību un kontroli.
     7. Sniedz SPKC epidemiologam un VI inspektoram nepieciešamās ziņas.
     8. Pilda SPKC epidemiologa un pretepidēmijas pasākumus veicošā VI inspektora norādījumus, lai novērstu inficēšanās risku citu cilvēku veselībai.
     9. Dzīvokļu īpašnieku kopība lemj par pasākumiem un to veikšanas periodiem, kas novērstu atkārtotu inficēšanās ar *Legionella* baktērijām draudu iestāšanos.

**NB!**

Ūdensapgādes sistēmu un ventilācijas iekārtu (dzesēšanas torņu u.c.) tīrīšana un dezinfekcija jāveic **profesionāliem dezinfekcijas pakalpojumu sniedzējiem**. Informācija par uzņēmējiem, kas sniedz dezinfekcijas pakalpojumus ir atrodama Veselības inspekcijas mājaslapā, sadaļā [Datubāzes](http://www.vi.gov.lv/lv/sakums/datubazes).

Ministru kabineta 2010.gada 6.jūlija noteikumi Nr.618 “Dezinfekcijas, dezinsekcijas un deratizācijas noteikumi” nosaka:

1) dezinfekcijas, dezinsekcijas un deratizācijas pasākumu veikšanas un finansēšanas kārtību infekcijas slimības perēklī;

2) prasības attiecībā uz profilaktiskās dezinfekcijas, dezinsekcijas un deratizācijas pakalpojumu sniegšanu objektā vai teritorijā, kā arī prasības attiecībā uz to darbinieku kvalifikāciju, kuri sniedz minētos pakalpojumus;

3) prasības izglītības iestādei, kurā apmāca profilaktiskās dezinfekcijas, dezinsekcijas un deratizācijas pakalpojumu sniedzējus, mācību programmas paraugu un pakalpojumu sniedzēja apliecības paraugu.

# Informācija:

**Slimību profilakses un kontroles centrs**

* *Legioneloze:* <https://spkc.gov.lv/lv/tavai-veselibai/infekcijas-slimibas/apraksti/legioneloze>
* Par individuāli veicamajiem profilaktiskajiem pasākumiem dzīvokļu īpašumos *Legionella* spp. baktēriju izplatības ierobežošanai: <https://spkc.gov.lv/upload/Infekcijas%20slimības/Ieteikumi/spkc_ieteikumi_legionelozes_profilaksei_2018.pdf>

**Veselības inspekcija**

* *Legionelloze: profilakses pasākumi dzīvojamo un sabiedrisko ēku apsaimniekotājiem, ūdens lietotājiem:* <http://www.vi.gov.lv/lv/sabiedribas-veseliba/dzerama/legionellozes-profilakses-pasakumi/legionelloze-profilakses-pasakumi>
* *Dzeramais ūdens:* <http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/dzeramais-udens>

**“Latvijas Vēstneša” portāla (LV portāla) infografika:**

* *Legioneloze:* <https://lvportals.lv/wwwraksti//TEMAS/2017/MARTS/BILDES_LIELAS/LEGONIOZE_LVPORTALS.PNG>

1. Legionelozes izplatība un kontrole Latvijā: <https://spkc.gov.lv/lv/aktualitates/get/nid/515> [↑](#footnote-ref-1)
2. Ministru kabineta 2010.gada 6.jūlija noteikumu Nr.618 “Dezinfekcijas, dezinsekcijas un deratizācijas noteikumi” 15.1 punkts nosaka, ka *Legionella* baktēriju skaits nedrīkst pārsniegt 1000 koloniju veidojošās vienības litrā ūdens. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ministru kabineta 2010.gada 28.septembra noteikumu Nr.907 „Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi, kārtējo remontu un energoefektivitātes minimālajām prasībām” 6. un 8.punkts [↑](#footnote-ref-3)
4. Ministru kabineta 2010.gada 28.septembra noteikumu Nr.906 „Dzīvojamās mājas sanitārās apkopes noteikumi” 17.punkts [↑](#footnote-ref-4)
5. Sk.: <https://spkc.gov.lv/upload/Infekcijas%20slimības/Ieteikumi/spkc_ieteikumi_legionelozes_profilaksei_2018.pdf> [↑](#footnote-ref-5)
6. Ministru kabineta 2010.gada 28.septembra noteikumu Nr.906 „Dzīvojamās mājas sanitārās apkopes noteikumi” 18.punkts [↑](#footnote-ref-6)
7. Sk.: <https://spkc.gov.lv/upload/Infekcijas%20slimības/Ieteikumi/spkc_ieteikumi_legionelozes_profilaksei_2018.pdf> [↑](#footnote-ref-7)