



## Tularēmija

### Tularēmija un tās profilakse

Tularēmija ir dabas perēkļu zoonoze, kuru izplata galvenokārt grauzēji un posmkāji. Slims cilvēks nav bīstams citiem. Galvenie infekcijas avoti ir ūdens žurkas, lauku peles, mājas peles, zaķi, truši, ondatras un citi grauzēji. Slimie dzīvnieki izdala izraisītāju ar urīnu, izkārnījumiem un citiem izdalījumiem. Izraisītājs ir izturīgs ārējā vidē.

### Inficēšanās

Tularēmijas izraisītājs (*Francisella tularensis*) cilvēka organismā var nonākt caur adu, acīm, muti un elpceļiem. Daudzveidīgie pārvešanas veidi saistīti ar izraisītāja ievērojamo patogenitāti un izturību ārējā vidē. Inficēšanās var notikt:

- tieši kontaktējoties ar inficētiem dzīvniekiem (grauzējiem, zaķiem, trušiem),
- tieši saskaroties ar inficētu dzīvnieku piesārņotajiem vides objektiem (ūdens, augsne),
- ar ērces, odu, dunduru kodieniem,
- lietojot uzturā piesārņotu pārtiku, augļus, dārzeņus un ūdeni,
- ieelpojot putekļus no piesārņota siena, salmiem un citiem lauksaimniecības produktiem.

### Slimības pazīmes

Neatkarīgi no klīniskās formas, tularēmija sākas pēkšņi ar drudzi, drebuļiem, sāpēm muskuļos un locītavās, galvassāpēm, akūtām iesnām, sāpošu kaklu, reizēm nelabumu, vemšanu un caureju. Atkarībā no izraisītāja iekļūšanas vietas cilvēka organismā (caur ādu, gļotādu, kuņģa-zarnu traktu, acīm, elpošanas ceļiem), slimības izraisītāju daudzuma un to īpatnībām, izšķir septiņas tularēmijas klīniskās formas. Kontaktā ar piesārņotu vidi, izraisītājam nonākot organismā caur bojātu ādu vai posmkāju koduma gadījumā, veidojas čūlas un limfmezglu iekaisums. Inficējoties ar piesārņotu ūdeni vai pārtiku, attīstās mutes, rīkles vai zarnu infekcijas forma. Savukārt inficēto putekļu ieelpošana izraisa slimības plaušu formu (plaušu karsoni). Vissmagāk noritoša ir tularēmijas forma, kurai raksturīgs drudzis un septicēmija.

Inkubācijas periods ir atkarīgs no bojājuma lieluma, parasti 3 – 5 dienas (robežās no 1 – 21 dienām).

### Ārstēšana:

Atveseļošanās process bieži ir ilgstošs un iespējamās komplikācijas. Tularēmijas ārstēšanā izmanto antibakteriālo terapiju.

### Ierosinātājs

*Francisella tularensis* ir ļoti infekcioza, nekustīga, obligāti aeroba sporas neveidojoša baktērija.

Noturība: pie zemas temperatūras var ilgstoši izdzīvot ūdenī (līdz 160 dienām), augsnē (līdz 70 dienām) vai trūdošos dzīvnieku līķos (piemēram, -15°C sasaldētā trušu gaļā dzīvas baktērijas atrastas pēc 3 gadiem). Iztur sausumu, +60°C temperatūrā iet bojā 15 min, iet bojā arī tiešos saules staros. Baktērijām raksturīga augsta invazivitāte, inficēties iespējams, ieelpojot vien 10 baktērijas.

*Francisella tularensis* var iznīcināt, izmantojot dažādus dezinfekcijas līdzekļus, piemēram hipohlorītu, glutāraldehīdus, kā arī 70% etanolu. To var iznīcināt arī ar mitru karstumu (+121°C vismaz 15 min.) un sausu karstumu (+160-170°C 1 stundu). Piesārņotās vides virsmas jātīra ar 1% hipohlorīta šķīdumu (10 000 ppm). To nedrīkst pielietot cilvēka ķermeņa virsmu apstrādē! Veļa jāmazgā karstajā ciklā (>+70C). Ar ziepjūdeni mazgā ķermeni, drēbes un mazāk kontaminētas virsmas.

### Profilakses pasākumi

Droša un efektīva vakcīna pret tularēmiju šobrīd nav pieejama.

Tularēmijas profilaksē ir svarīgi arī šādi pasākumi:

- apdzīvotu teritoriju un iedzīvotāju atpūtas vietu sakopšana, lai novērstu grauzējiem labvēlīgu vidi, t.sk. melioratīvie, agrotehniskie pasākumi, zāles pļaušana, atkritumu savākšana un izvešana;
- grauzēju iznīcināšanas pasākumi (deratizācija);

- veterinārmedicīnas pasākumi, lai novērstu mājdzīvnieku inficēšanos.

Lai neinficētos ar tularēmijas ierosinātāja piesārņotu ūdeni un pārtiku:

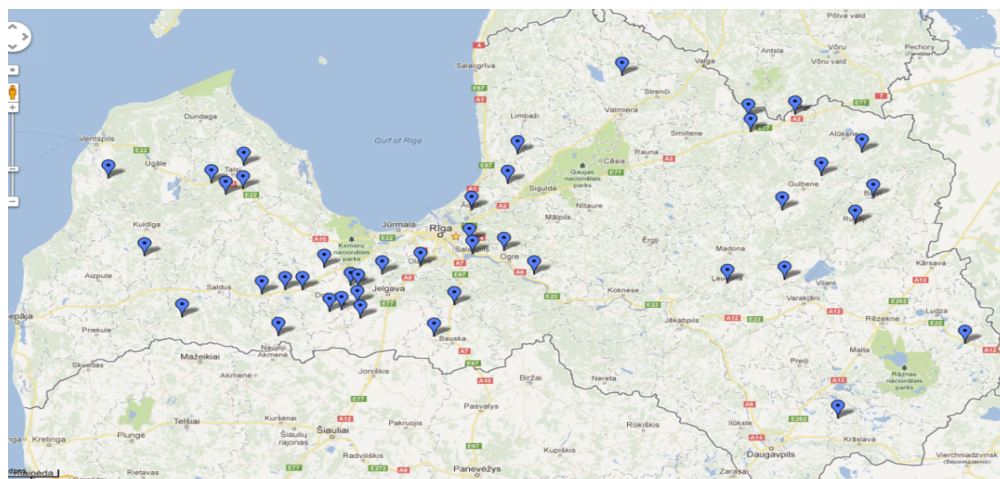
- dzeršanai, pārtikas pagatavošanai un zobu tīrīšanai lietot tikai drošu ūdeni, piem., no artēziskām akām (dziļurbumiem) iegūtu, vārītu vai rūpnieciski fasētu pudelēs;
- nelietot pārtikas produktus, kas var būt piesārņoti ar dzīvnieku, t. sk. peļveidīgo grauzēju izkārnījumiem un urīnu;
- aizsargāt pārtikas uzglabāšanas vietas un ūdens avotus/izteces no peļu, žurku vai citu grauzēju pieklūšanas;
- kārtīgi izvārit vai izcept gaļas produktus (vismaz līdz +65°C);
- mazgājot/ apstrādājot pārtikas produktus (dārzeņus, u.c.), censties neieelpot radītos putekļus vai ūdens aerosolus, kas var būt infekciozi.

Lai nesaslimtu no saskares ar inficētiem grauzējiem, vai posmkāju koduma rezultātā, ir ieteicams :

- izvairīties no saskarsmes ar peļveidīgajiem grauzējiem;
- izvairīties no zaķu un trušu medībām, un pēc iespējas nelietot zaķu un trušu gaļu; medniekiem, ģērējot ādas, jāvalkā cimdi, un jāpasargā acis no nejauša kontakta ar netīriem cimdkiem; pēc medījuma apstrādes rūpīgi jānomazgā rokas;
- saskarsmē ar savvaļas dzīvniekiem un aprūpējot mājdzīvniekus, īpaši trušus, izmantot ūdens ne-caurlaidīgus cimdus;
- nepieskarties sejai ar iespējami piesārņotiem cimdkiem;
- rūpīgi mazgāt rokas pēc saskares ar savvaļas un mājdzīvniekiem vai viņu piesārņoto vidi;
- regulāri pārbaudīt, vai mājdzīvnieki veseli, vai apkārtnē neatrodas miruši grauzēji, tos savākt tikai, strādājot cimdus;
- izvairīties no putekļiem un aerosoliem, aizverot traktoru, citas lauksaimniecības tehnikas durvis, un izvairīties no telpām, kurās var rasties putekļi (aerosoli); ja šādu iedarbību nevar novērst, jāvalkā elpošanas maskas (FFP3 aizsardzības klase);
- izvairīties no asinssūcēju posmkāju (ērcu, dunduru, odu) kodumiem, valkājot apģērbu ar garām nostiprinātām piedurknēm, bikšu galus sabāžot zeķēs, lai strādājot zem apģērba nevarētu nokļūt ērces, un izmantot repelentus vai pretodu tīklus loģiem, kur tas iespējams;
- nepeldēties ūdenskrātuvēs, kur ir iespējama grauzēju (piemēram, ūdensžurku) klātbūtne un ūdens varētu būt piesārņots ar dzīvnieku izdalījumiem;
- ziņot Pārtikas un veterinārajām dienestam, ja ir novērota dzīvnieku (grauzēju) masveida bojāeja.

Ja ir aizdomas par saslimšanu ar tularēmiju, ieteicams nekavējoties vērsties pie ārsta un informēt par inficēšanās risku.

Vietas Latvijā, kur bioloģiskos vai vides objektos vēsturiski konstatēts tularēmijas ierosinātājs



Annenieki, 1986. gads  
 Ape, 1984. gadā  
 Auri, 1990. gads  
 Balvi, 1982. gads  
 Barkava, 1984. gads  
 Bērze, 1982. gads  
 Biksti, 1986. gads  
 Glūda, 1987. gads  
 Iecava, no 1982. līdz 1986. gadam  
 Jaungulbene, 1984. gads

Krimūnas, 1986. gads  
Līvberze, 1991. gads  
Maliēna, 1986. gads  
Mežotne, 1989. gads  
Nirza, 1987. gads  
Rugāji, 1984. gads  
Snēpele, 1989. gads  
Štāmeriena, 1985. gads  
Šķeltova, 1985. gads  
Vālgunde, 1987. gads  
Vidriži, 1990. gads  
Vītīni, 1990. gads  
Zaļēnieki, 1989. gads

Izmantotie resursi:

[https://www.who.int/csr/resources/publications/WHO\\_CDS\\_EPR\\_2007\\_7.pdf?ua=1](https://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_EPR_2007_7.pdf?ua=1)

<https://ecdc.europa.eu/en/tularaemia/facts>

<https://emergency.cdc.gov/agent/tularemia/faq.asp>

<https://www.oregon.gov/oha/PH/DiseasesConditions/CommunicableDisease/ReportingCommunicableDisease/ReportingGuidelines/Documents/tularemia.pdf>

<http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/tularemia.pdf>