

Täidega levivad nakkushaigused Eestis

Ants Jõgiste, Natalia Kerbo – Tervisekaitseinspeksioon

täi, tähniline tüüfus, taastuv tüüfus, Brill-Zinsseri tõbi, kaevikupalavik

Transmissiivsed nakkushaigused levivad verd imevate lüljalgsete (puugid, sääsed, kirbud, täid) vahendusel. Tähnulist tüüfust ja taastuvat tüüfust siirutavad pea- ja riidetäid. Need haigused levivad taudina sotsiaalsete katastroofide ajal, nõudes hulgaliselt inimohvreid. Riidetäi roll tähnilise tüüfuse levitajana selgus 1909. aastal tänu Charles Nicolle'i uuringutele. See võimaldas hakata haiguse levikut sihiteadlikult tõkestama. Esimese maailmasõja ajal tehtud täitõrje andiski soodsaid tulemusi. Selle avastuse sotsiaalsed tähtsust tunnustati Nobeli preemia andmisega Charles Nicolle'ile 1921. aastal. Täitõrje on jäänud nende haiguste profülaktikameetmeks senini.

Artiklis on antud ülevaade tähnilise tüüfuse ja taastuva tüüfuse levikust Eestis möödunud sajandil. Põgusalt on käsitletud ka epidemioloogilist olukorda tänapäeval.

Ülevaate koostamiseks on kasutatud Tervisekaitseinspeksiooni arhiivandmeid. Osa andmetest on trükis avaldatud (1, 2, 3). Nõukogude Liidu päevil ei olnud täitüüfuste probleem populaarne uurimisteema. Autorid ei ole leidnud ühtegi teaduspublikatsiooni, mis analüüsiks nende haiguste levikut ja tõrjet Eesti oludes. Sellepärast on artiklisse võetud rohkesti arvandmeid, et iseloomustada lähemalt täidega seotud haiguste levikut ja tõrje tulemusi.

Tähniline tüüfus on *Rickettsia prowazekii* põhjustatav äge nakkushaigus, mida iseloomustavad püsiv kõrge palavik, toksikoosinähud ja roseolaosne-petehhiaalne lööve.

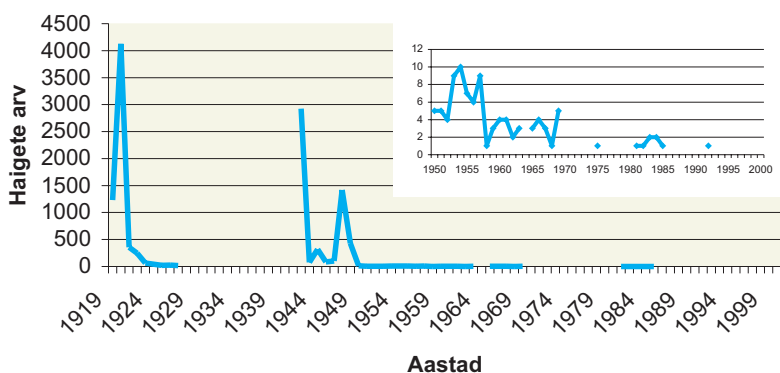
Tähniline tüüfus ei olnud 20. sajandi algul Eesti aladel haruldane haigus. Ajavahemikul 1901–1914 registreeriti Eestimaa kubermangus (Põhja-Eesti maakonnad) 136 ja Liivimaa kubermangus (Lõuna-Eesti koos vastavate Läti aladega) 1017 haiget. Haigus lõppes surmaga ca 6%-l juhtudest (1).

Esimese maailmasõja algul võis epidemioloogiline olukord olla Eesti aladel suhteliselt soodne, sest rinne jõudis siia alles 1918. a veebruaris, kuid sellel ja järgnenud aastal oli

lahingutegevus väga aktiivne. Pealegi taandus vene Loodearmee (ca 18 000 meest) 1919. a lõpus Eestisse, kus ta Narvas ja Petserimaal interneeriti, et soodustada Tartus alanud rahuläbirääkimisi Nõukogude Venemaaga (4).

Haiguse levikut sõja ajal ja sellele järgnenud aastail iseloomustavad järgmised arvandmed: 1919. a haigestus 1232 inimest, 1920. a 4125, 1921. a 356 ja 1922. a 247 inimest. Aastail 1923–1927 on registreeritud 189 haigusjuhtu. Andmetest on näha, et tõbi hakkas intensiivselt levima pärast sõjategevuse lõppemist. Rakendatud tõrjemeetmetega õnnestus aga olukord võrdlemisi kiiresti normaliseerida. Haigestumine vähenes 1921. a eelmise aastaga võrreldes 11 korda. Haigus levis intensiivsemalt külmal aastaajal (detsembrist maini haigestus 81% registreeritud haigetest) ja tabas inimesi kõikides vanustes. Laste osa haigete seas oli 30%. Enamik haigusjuhtudest on 1922.–1927. a registreeritud Narvas ja Petserimaal (3). Letaalsus oli neil aastatel 15%. Haiguse levikut tõkestati 1927. a ning ajavahemikul 1928–1939 ei haigestunud tähnilise tüüfusesse keegi (vt jn 1).

Pärast Teise maailmasõja puhkemist halvenes epidemioloogiline olukord kiiresti. 1942. a registreeriti 2924 haiget (nendest 349 juba jaanuaris). 1943. a esimesel poolel lisandus 76 haigusjuhtu. Enamus haigetest (1669 juhtu ehk 57%)



Joonis 1. Tähniline tüüfus Eestis 1919.–2000. a.

viibis Paldiskis paiknenud põgenikelaagris. Kas see laager sai hiljem tuntuks Klooga surmalaagrina, see jääb siin lahtiseks. Tõbi levis laialdaselt ka püsielanike seas: Virumaal ja Narvas haigestus 1942. a 485 inimest, Harjumaal ja Tallinnas 177, Tartumaal ja Tartus 154, Viljandimaal ja Viljandis 115 ning Pärnumaal ja Pärnus 104 inimest. Olukord oli soodne Saare- ja Läänemaal, kus tõbi ei levinud (3).

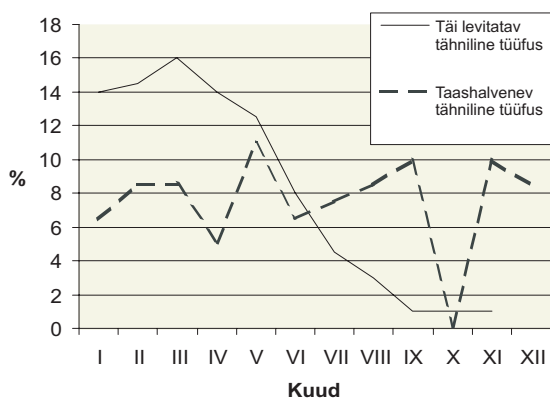
Tõve levikust Teise maailmasõja lõpuaastail saab ülevaate ENSV Tervishoiuministeeriumi aruannetest. Selgub, et oktoobris-detsembris 1944. a on registreeritud 318 haigusjuhtu. Haigetest elas 292 Tartumaal ja Tartus. Järgmistel aastatel haigestumine vähenes: 1945. a registreeriti 86 ja 1946. a 104 haiget. Tähniline tüüfus levis neil aastail jätkuvalt Tartumaal ja Tartus (74 haiget), kuid lisaks sellele haigestusid ka Virumaa elanikud (49 haigusjuhtu). Haigus levis valdavalt külmal aastaajal: 87% haigusjuhtudest on registreeritud jaanuarist maini. Kokkuvõtvalt võib märkida, et sõjajärgseil aastail ei olnud haigestumus suur ja tõve levikutendents puudus. Olukord oli kasutatud tõrjemeetmetega kontrollitav (vt jn 1).

Suhteliselt soodne olukord ei kestnud kaua – 1947. a vallandus ootamatult epideemia (2). Mõistega “epideemia” on siin tahtud rõhutada sündmuse erakordsust ja ulatust. Nimelt suurenes 1947. a haigestumine üle 13 korra eelnenud aasta tasemega võrreldes. Ebatavaline oli ka nähtus, et

taud vallandus ajal, mil haigestumise kevad-talvine sesoonne tõus oleks pidanud vaibuma. Nii registreeriti 1947. a 1419 haiget, kellest 89% oli haigestunud ajavahemikul juunist detsembrini. Tõbi levis intensiivselt ka järgmise aasta algul. Taud haaras kõiki maakondi. Eriliseks ohualaks kujunes aga Virumaa, kus haigestus 678 inimest (37% registreeritud juhtudest). Teisel kohal olid haigete hulga poolest Tartumaa ja Tartu (468 haiget). Tallinnas haigestus 266 inimest. Haiguse tagajärjel suri 112 inimest (letaalsus ca 6%) (2).

Läbivaadatud arhiivandmed ei seleta epideemia konkreetset põhjust. Loogiline on seostada taudi puhkemist sotsiaalsete teguritega. Nii võib oletada, et haigestumine suurenes nakkuse introduktiooni tagajärjel. Nimelt rändas aastail 1946–1947 Venemaalt Eestisse ca 90 000 inimest. Suurem osa sisserändajatest leidis rakendamist tööjõuna Virumaal põlevkivi kaevandamisel, samuti Sillamäele rajatud kaevandustes (5). Teiseks nakkuse levikut soodustanud teguriks võis olla kolhooside loomisele eelnenud uue maksekorra kehtestamine talumajapidamistele 1947. a, mille tõttu paljud talunikud loobusid majapidamisest ja siirdusid linnadesse (4).

Taudi levik tõkestati 1949. a. Pärast seda püsis haigestumine sporaadiliste juhtudena. Ilmnes haigestumise vähenemise tendents. Nii haigestus 1950ndatel 59 inimest, 1960ndatel 29, 1970ndatel 1, 1980ndatel 7 ja 1990. aastatel 1 inimene.



Joonis 2. Tähniline tüüfus. Haigestumise sesoonsus.

1960. a suri üks haige. Muutusid ka haigestumist iseloomustavad parameetrid: töbi ei levinud enam laste seas ning haigestumisel puudus kevadtalvine sesoonsus (vt jn 2).

Haigusjuhud tekkisid valdavalt Loode- ja Kirde-Eesti linnade elanike seas. Haigete vaatlusel ja kolde uuringul pedikuloosi ei sedastatud. Küsitlusel selgus, et haiged olid tähnilist tüüfust varem põdenud. Eelnenud haigusest oli möödunud aega erinevalt. Nii näiteks oli kümme haiget põdenud tähnilist tüüfust 31–40 aastat tagasi, kaheksa haiget koguni 41–50 aastat tagasi. Et tähnilist tüüfust võib põdeda korduvalt, see oli tuntud tõsiasi. Korduvaid haigusjuhte käsitleti reinfektsioonina. Tänu teadusuuringutele selgus aga, et vaatamata haige tervenemisele võivad riketsiad organismis säilida. Korduv haigestumine ei eelda seega taasnakatumist, vaid oleneb teistest, seni veel eba piisavalt uuritud teguritest. Haigus registreeritakse alates 1965. aastast kui **taashalvenev tähniline tüüfus** (ka **Brilli-Zinsseri töbi**), et eristada seda täidega levivast epideemilisest tähnilisest tüüfusest. Nii võib kinnitada, et alates 1950. aastatest on Eestis valdavalt esinenud taashalvenev tähniline tüüfus (2). Küsitletud haiged, kes olid Eestisse sisse rännanud pärast sõda, olid haigust varem Venemaal põdenud. Haiguse levik Loode- ja Kirde-Eesti linnaelanike seas on kooskõlas sisserännet iseloomustavate statistikaandmetega (5).

Taastuv tüüfus on *Borrelia recurrentis*'e põhjustatav polütsüklilise kuluga palavikuhaigus. Palavikuhood lõpevad kehatemperatuuri ja arteriaalse vererõhu kriitilise langusega.

20. sajandi algul levis taastuv tüüfus intensiivselt Liivimaa kubermangus. Aastail 1901–1914 pödes seal taastuvat tüüfust 5018 inimest, nendest 4676 ajavahemikul 1907–1909. Nakkuse intensiivne levik vaibus siiski enne Esimese maailmasõja puhkemist ja 1911.–1914. a haigestus ainult 47 inimest. Samal ajal oli Eestimaa kubermangus olukord soodne: aastail 1901–1914 on registreeritud ainult viis haigusjuhtu. Taastuva tüüfuse letaalsus oli neil aastail ca 7% (1).

Esimese maailmasõja ajal ja pärast seda levis haigus möödudult. Nii on 1919. a registreeritud 158 haigusjuhtu, 1920. a 978, 1921. a 118 ja 1922. a 104 haigusjuhtu. Aastatel 1923–1928 haigestus 13 inimest. Tõve levikut mõjutasid sesoonsed tegurid: 75% juhtudest esines ajavahemikul detsembrist aprillini. Epideemiaprotsessis osalesid inimesed kõigist vanuserühmadest. Laste osa haigete seas oli 20%. Olemasolevad andmed ei võimalda ülevaadet haiguse levikust linnade ja maakondade lõikes. Teada on ainult, et 1922. a on enamik haigusjuhtudest registreeritud Narvas (3).

Aastail 1929–1939 haigusjuhte ei olnud. Sõja ajal (1942. a) haigestus aga Paldiski põgenikelaagris 5 inimest. Samas laagris levis ka tähniline tüüfus. Vajalik on märkida, et sõja ajal

taastuv tüüfus püsielanike seas ei levinud. Haigus ilmus Eestisse taas 1947. aastal. Ajavahemikul juulist detsembrini 1947. a haigestus 51 ja jaanuarist juunini 1948. a 9 inimest. Letaalsus oli 1,5%. Taastuva tüüfuse taasilmumise asjaolude kohta 1947. a ei ole seletusi talletatud, kuid ajaliselt ilmus taastuv tüüfus Eestisse samal ajal, kui tähniline tüüfus hakkas levima taudina inimeste intensiivse sisserände oludes. Teave, mis iseloomustab haigestumist 1948. a, osutab üheselt nakkuse introduksioonile. Nii haigestus 1948. a algul Võrumaal 8 inimest kahes perekonnas, kes olid andnud peavarju Pihkva oblastist tulnud tundmatule. Sama aasta juunis haigestus Tallinnas töve lõimetusajal Velikije Lukist saabunud inimene. See haigusjuhtum on jäänud viimaseks.

Täidega levib ka **kaevikupalavik** (*febris quintana* ehk volöönia palavik). Arvatakse, et Esimese maailmasõja ajal põdes seda haigust miljon ja Teise maailmasõja ajal ca 80 000 inimest (6). Kas see töbi levis ka Eestis, selle kohta ei ole artikli autoritel õnnestunud teavet leida.

Epidemiatorje aspektist väärivad nii tähniline kui taastuv tüüfus tähelepanu ainulaadsete haigustena: nende levikut on Eestis tõkestatud kahel korral. Nii likvideeriti 1920ndatel tähniline ja taastuv tüüfus kui varem endeemiliselt levinud haigused. Pärast Teist maailmasõda aga likvideeriti nakkuse introduksiooni tagajärjel vallandunud epidemiad.

Epidemiatorje korraldamisel arvestati järgmisi põhiteadmisi. Esiteks, *Rickettsia prowazekii* ja *Borrelia recurrentis*'e ainus loodusperemees on inimene. Looduskoldelisuse puudumine lihtsustas tõrjet, sest arvestada tuli ainult sotsiaalseid tegureid. Teiseks, nakkust levitavad nii riide- kui peatäi. Täid nakatuvad aga pärast munast koorumist ja ei anna nakkust edasi transovulaarselt. See piirab nende siirutajarolli ajaliselt (riidetäi elab 2 kuud, peatäi 1 kuu) (7, 8). Esitatust tulenes kaks põhilist tõrjesuunda: 1) haige kui nakkusallika isoleerimine (hospitaliseerimine) ja 2) täi kui

siirutaja hävitamine koldes (haige viibimiskohas). Vastavad tõrjemeetmed olid kättesaadavad ja nende rakendamine ei tekitanud probleeme. Nii õnnestuski jõuda soovitud tulemuseni suhteliselt lühikese aja jooksul.

Kui võrrelda tähnilise tüüfuse ja taastuva tüüfuse levikut, siis näib, nagu oleks epidemiatorje olnud taastuva tüüfuse puhul edukam. Nii haigestus 1919.–1928. a tähnilisse tüüfusesse 6123 inimest, taastuvasse tüüfusesse aga ainult 1371 inimest (suhe 1 : 4). Aastail 1947–1948 oli 60 taastuva tüüfuse ja 1522 tähnilise tüüfuse juhtu (suhe 1 : 25). Ilmnunud erinevused ei ole siiski tingitud tõrjemeetmetest, vaid põhjuseks on inimeste nakatumisviiside erinevus. Inimene nakatub tähnilisse tüüfusesse täi nakkusohhtliku rooja nahka hõõrumisel. Taastuva tüüfuse tekitaja asub aga täi hemolümfis ja vabaneb sealst täi vigastamisel. Vigastatud täi saab nakatada ainult ühe inimese, sest ta ei ole võimeline peremeest vahetama. Seevastu võib tähnilist tüüfust levitav täi vahetada peremehi korduvalt.

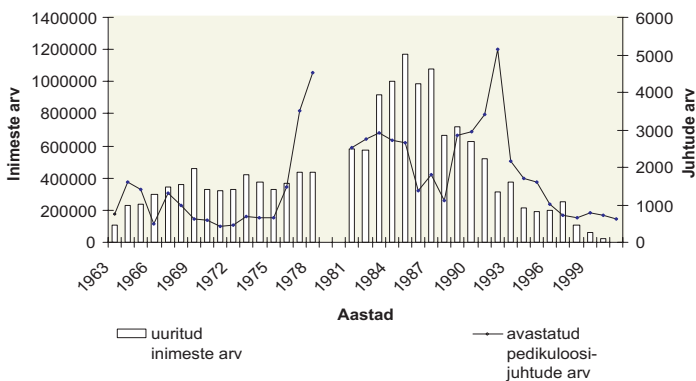
Haigestumist püüti vältida ka inimeste kaitsepookimise teel. Nii vaksineeriti tähnilise tüüfuse vastu 1946. a 3314 inimest, 1947. a 16 874, 1948. a 37 629, 1949. a 5537 ja 1950. a 4065 inimest (2). Olemasolevad andmed ei võimalda kahjuks hinnata selle profülaktikameetme tulemuslikkust.

Tänapäeva olukorra hinnang

On tavaks pidada täidega levivaid tüüfuseid minevikuhaiguseks. Selline hinnang on mõistetav, sest varem taudina levinud tõved on kadunud. Ometi võib küsida, kas tõrje tulemused on püsikindlad.

Praeguse olukorra hindamisel tuleb arvestada kolme tegurit: 1) nakkuse introduksioonivõimalust, 2) nakkuse levikuvõimalust taashalveneva tähnilise tüüfuse juhtude baasil ja 3) pea- ja riidetäide levimust.

Nakkuse introduksioon oli Teise maailmasõja ajal ja pärast seda epidemiaprotsessi oluliselt mõjutanud tegur. Kui intensiivselt levivad need haigused maailmas tänapäeval, selle kohta ei ole



Joonis 3. Pedikuloos Eestis 1963.–2001. a.

teateid. Käsiraamatud kinnitavad, et täidega levivad tüüfused esinevad Aafrika, Aasia ja Lõuna-Ameerika maades, kuid arvandmeid nad selle kohta ei esita (8, 9). Siiski on teada, et Eesti naabermaadest levib tähniline tüüfus Venemaal. Ametlikel andmeil haigestus seal epideemilisse tähnilisse tüüfusesse 1998. a 20 inimest, 1999. a 13 ja 2000. a 4 inimest. 2001. a haigusjuhte ei olnud. Selle kõrval on Venemaal esinenud ka taashalveneva tähnilise tüüfuse juhte. Nii registreeriti seal 1998. a 33 haiget, 1999. a 31, 2000. a 34 ja 2001. a 14 haiget. Kui neid andmeid seostada tänapäeva migratsioonioludega, siis võib kinnitada, et nakkuse introduktsiooni vältimine ei nõua praegu spetsiaalset tõrjeprogrammi ega tegevust.

Reaalne on aga olukorra pingestumise võimalus taashalveneva tähnilise tüüfuse puhkemise tõttu. Kui palju elab praegu Eestis inimesi, kes on kunagi põdenud tähnilist tüüfust, selle kohta puudub ülevaade. On teada, et palju siserändajaid põdes Venemaal tähnilist tüüfust enne Eestisse siirdumist. Meie statistika neid haigusjuhte ei kajasta. Praegusel ajal tuleb arvestada, et taashalveneva tähnilise tüüfuse puhkemine on võimalik. Viimane haigusjuht on registreeritud 1992. a Ida-Virumaal. Haigestus 52aastane naine, kes oli lapsena põdenud tähnilist tüüfust Venemaal. Õnneks puudus tekkinud kolde pedikuloos ja nakkus ei levinud.

Esitatut arvestades on otstarbekas tagada valmisolek haiguse diagnoosimiseks. Sõjajärgseil aastail kehtis reegel: uurida pikaajalise palaviku korral haiget ka tähnilise tüüfuse suhtes, kasutades vastavaid seroloogilisi meetodeid. Seda taktikat aktsepteeriti ka hiljem. Nii uuriti 1986.–1991. a tähnilise tüüfuse suhtes 1060 palavikuhaiget ja ajavahemikul 1992.–1997. a 267 haiget. Paraku pole järgnenud aastatel vastavaid seroloogilisi uuringuid enam tehtud. Vajadus nende järele konkreetses olukorras siiski püsib.

Tähnilise tüüfuse ja taastuva tüüfuse tähtsaim profülaktikaabinõu on täitõrje. Kui pedikuloos ei levi, siis on olukord kontrollitav. Kuidas täitõrje oli konkreetselt korraldatud epideemiate ajal, see vajab eriuuringut. Siin võime nentida tõrje efektiivsust, sest taudi levik tõkestati mõne aastaga.

Pedikuloosi kohta on statistikaandmeid hakatud talletama alles 1963. aastast (vt jn 3).

Rääkides meie oludes pedikuloosist, peame silmas peatäide levikut. Riidetäisiid on esinenud vähe. Näiteks aastail 1965–1977 avastati riidetäisiid 84 inimesel, 1985.–1987. a 24-l ja 1995.–1997. a 45 inimesel. Palju sagedasemad on olnud peatäide leiud. 1960ndatel avastati peatäisiid keskmiselt 1098 inimesel aastas, 1970ndatel 1553-l, 1980ndatel 2360-l ja 1990ndatel keskmiselt 1788 inimesel aastas. Nendest andmetest nähtub, et pedikuloosi levimus on meie oludes olnud

võrdlemisi püsiv. Tõrje korraldamise sihil püüti sihtlääbivaatustega hõlmata võimalikult palju inimesi (näiteks 1984.–1987. a uuriti üle miljoni inimese aastas), kuid sellele vaatamata muutus pedikuloosi levik vähe. Pedikuloos on hakanud vähenema 1990. aastatel, kuid see tendents korreleerub lääbivaatusega hõlmatud inimeste arvu jätkuva vähenemisega. Esitatud andmetest nähtub, et pedikuloosi tõrjet on võimalik paremini korraldada.

Kokkuvõte

Epidemioloogilist olukorda võib vaadeldud haiguste osas pidada praegu soodsaks, kuid vajalik on parandada täitõrje korraldust. Reaalse ohutegurina tuleb arvestada taashalveneva tähnilise tüüfuse puhkemise võimalust. Pereaarstid ja infektsionistid peaksid seda silmas pidama, sest ilma diagnoosita ei käivitu epideemiatorje ja ilma epideemiatorjeta võib sporaadiline haigusjuhtum eskaleeruda puhanguks.

Kirjandus

1. Nakkus- ja parasiithaigused Eestis (statistikaandmed). Tallinn: Tervisekaitseinspeksioon; 1998, nr 4.
2. Nakkus- ja parasiithaigused Eestis (statistikaandmed). Tallinn: Tervisekaitseinspeksioon; 2000, nr 7.
3. Nakkus- ja parasiithaigused Eestis (statistikaandmed). Tallinn: Tervisekaitseinspeksioon; 2001, nr 11.
4. Öispuu S (koostaja). Eesti ajalugu ärkamisajast tänapäevani. Tallinn; 1992.
5. Kulu H. Sõjajärgne sisseränne Eestisse võrdlevas perspektiivis. Akadeemia 2001;(11):2379–95.
6. Jirovec O. Parasitologie für Ärzte. Jena; 1960.
7. Bashenin V. Kurs tshastnoi epidemiologii. Moskva; 1955.
8. Loban K. Sõpnoi tif. Rukovodstvo po epidemiologii infektsionnõh boleznej. Moskva; 1993. lk 321–33.
9. Mandell G, Douglas G, Bennett J (eds). Principles and practice of infectious diseases. 2nd ed. New York; 1985.

Summary

Communicable diseases transmitted by lice in Estonia

The article presents the statistical data characterizing the spread of louseborne typhus fever and relapsing fever in Estonia in the last century.

Before World War I the above diseases were considered to be of endemic origin. During war time the morbidity rate of the diseases increased significantly.

In 1920, 4125 cases of louseborne typhus fever and 978 cases of relapsing fever were registered.

As a result of preventive measures the morbidity of louseborne typhus fever and relapsing fever was eliminated by the end of the 1920s.

During World War II the spread of louseborne typhus fever restarted due to the import of the infection. The gradual spread of the louseborne typhus fever grew in

the conditions of postwar immigration, e.g. in 1947–1948 1419 persons contracted the disease. In 1947–1948 the explosion of 60 cases of relapsing fever was registered.

The epidemic spread of the above diseases was stopped in 1949. In the second half of the last century, 97 single cases of Brill-Zinsser disease were recorded.

Nowadays there still exists the possibility of occurrence of single cases of Brill-Zinsser disease. It is important to provide a timely diagnosis of Brill-Zinsser disease to prevent the spread of infection.

ants.jogiste@tervisekaitse.ee