



Pirkanmaan sairaanhoitopiiri Tartuntatautiraportti 2021

Raportin ovat koonneet Taysin infektio­lääkäri Kirsi Valve sekä hygie­niahoitaja Rita Niemi. Raportin kommentteista vastaavat Taysin infektio­lääkärit Jaana Syrjänen, Kirsi Valve, Juha Rannikko, Tuula Outinen, Reetta Huttunen sekä Tampereen kau­pungin epidemiologi Sirpa Räsänen ja hygie­nikkoeläinlääkäri Hanna Lundström.

Raportin lähteet:

- THL julkinen tartuntatautirekisteri
- THL alueellinen tartuntatautirekisteri
- Alueellinen sairaalan antibiootti- ja infektio­seuranta­järjestelmä
- Fimlabin veriviljely- ja likvortiedostot

SISÄLTÖ

Johdanto	3
Keskeiset havainnot	3
Hengitystieinfektiot.....	4
Suolistoinfektiot.....	7
Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat.....	9
Hepatiitit	11
Seksitaudit.....	12
Tuberkuloosi	14
Matkailijan infektiot.....	15
Puutiaisen pureman välityksellä tarttuvat infektiot.....	16
Tuhkarokko	16
Invasiiviset bakteeri-infektiot	17

Johdanto

Vuosiraporttiin kerätään vain Pirkanmaata koskevat tärkeimmät tartuntatautilistat. Keskeiset tartuntatautitiedot julkaistaan myös PowerPoint-esityksenä.

Valtakunnalliset tautikohtaiset tartuntatautitiedot löytyvät [THL:n verkkosivuilta](#) ja vuosittain julkaistavasta [valtakunnallisesta tartuntatautiraportista](#).

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hoitoon liittyvistä infektioista julkaistaan erillinen vuosiraportti.

Keskeiset havainnot

SARS-CoV2-viruksen aiheuttama **COVID-19 -epidemia** jatkui vuoden 2021 alussa ilmaantuvuudeltaan varsin matalana (30/100 000). Deltavariantti nosti syksyllä 2021 ilmaantuvuuden 150/100 000 tasolle, mutta varsinainen hyökky koettiin omikronvariantin myötä loppuvuodesta 2021. Vuoden 2022 tammikuussa COVID-19 ilmaantuvuus nousi 1500/100 000 tasolle. Tämä näkyi myös sairaalahoitoa vaativien COVID-19 potilaiden määrän voimakkaana lisääntymisenä.

Invasiivisten pneumokokki-infektioiden lukumäärä on edelleen tavanomaista vähäisempi. Ilmiö liittyy hengitystievirusten (muu kuin korona) aiheuttamien infektioiden vähentymiseen.

Legionelloosiin sairastui neljä aikuista. Tartunnat olivat kotoperäisiä, yksi näistä työperäinen tartunta. Asuinkunnan ympäristöterveydenhuolto selvitti tapauksia yhteistyössä THL:n kanssa ja tarvittavat toimenpiteet uusien tartuntojen estämiseksi käynnistettiin.

Tuberkuloositapauksia todettiin kahdeksantoista. Kahteen tuberkuloositapaukseen liittyi joukkoaltistumistilanne oppilaitoksessa. Näissä altistui yhteensä 38 henkilöä.

Punkin puremien välityksellä leviävät infektiot ovat lisääntyneet. **Borrelioosidiagnoosit** ovat yli kaksinkertaistuneet viimeisten viiden vuoden aikana. Neuroborrelioosi todettiin kolmella henkilöllä. **Puutiaisiaivokumeeseen** sairastuneita oli kaksi.

Seksitautien osalta tippuri- ja kuppatautien määrät vähentyivät ilahduttavasti.

Suolistoinfektioiden osalta olivat **salmonella- ja kampylobakteri-** lukumäärät edelleen kolmasosa tavanomaisesta. Vuoden 2021 aikana selvitettiin työpaikkaruokailuun ja palvelutalon ruokailutarjontaan liittyneitä kampylobakteri-ryvästymiä sekä ateriapalveluun liittynyttä *Salmonella enteritidis*-epidemiaa eri puolilla Pirkanmaata. Valtakunnalliseen EHEC-epidemiaan liittyi Pirkanmaalla viisi tapausta.

Invasiivisten *Str.pyogenes*-infektioiden ilmaantuvuus alkoi nousta loppuvuonna 2015 ja on pysynyt edelleen korkeammalla tasolla aiempiin vuosiin verrattuna.

C- ja G-ryhmän streptokokkien aiheuttamia invasiivisia infektioita oli lähes viisinkertaisesti *Str pyogenes* -infektioihin nähden. Näiden tapausten lukumäärä on viimeisen viiden vuoden aikana lähes kaksinkertaistunut.

MRSA-sepsiksiä todettiin neljä (ilmaantuvuus 0.74/100 000/vuosi). Kaikki MRSA-sepsikset olivat hoitoon liittyviä. MRSA-seulonnoista ja kliinisistä infektionäytteistä löytyneistä kannoista suurin osa oli avotartuntoja.

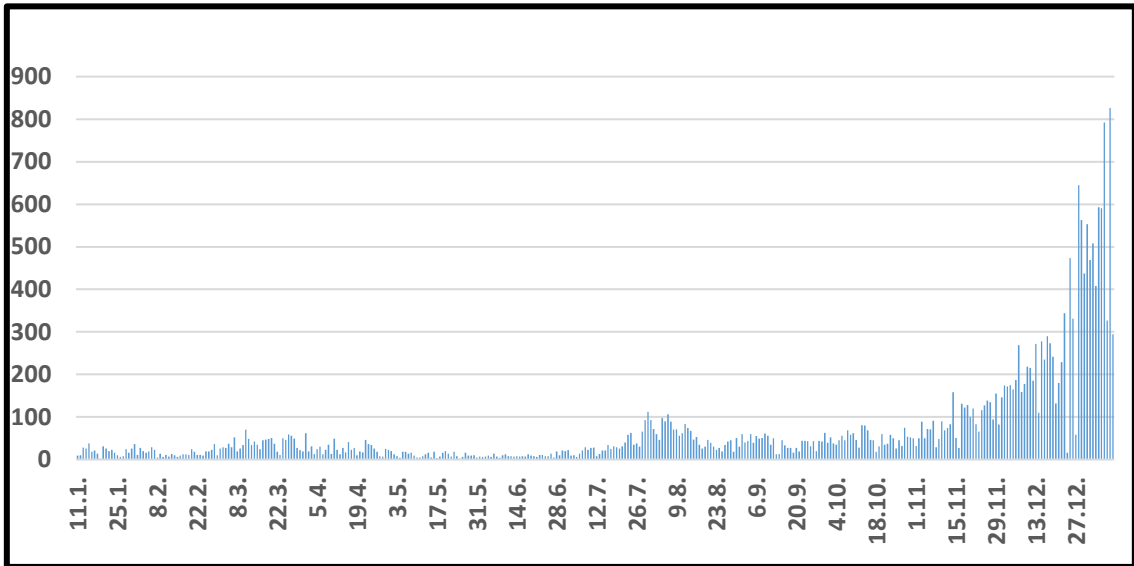
Listeria monocytogenes aiheuttamia invasiivisia infektioita oli ennätysmäärä, kaksitoista tapausta. Kolmella oli *Listeria* aiheuttama keskushermostoinfektio, yhdellä polviproteesi-infektio. Kaikki sairastuneet kuuluivat listerioosin riskiryhmiin. Yksi sairastuneista menehtyi listerioosiin, kolme muista syistä. Neljä sairastuneista oli itämisaikana laitoshoidossa, joten heidän kohdallaan kyse oli hoitoon liittyvästä listerioosista.

Hengitystieinfektiot

COVID-19 epidemia

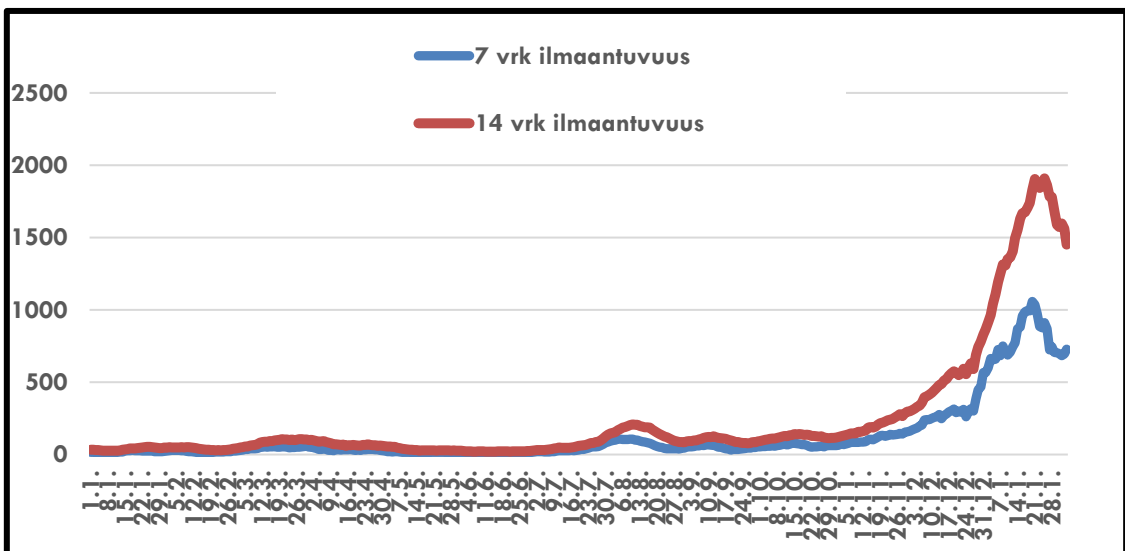
Uuden SARS-CoV-2-viruksen aiheuttama COVID-19 pandemia käynnistyi Pirkanmaalla maaliskuussa 2020. Vuodet 2020 ja 2021 olivat hyvin vähäisen ilmaantuvuuden aikaa. Heinäkuussa 2021 nähtiin deltavariantin aiheuttama pieni tapausmäärien kasvu. Nopea ja voimakas epidemia käynnistyi vasta nykyisen omikronvariantin myötä. Leviämisenopeuden taustalla on useita tekijöitä, näistä tärkeimpänä omikronvariantin voimakkaampi tartuttavuus.

Laboratoriovarmistetut COVID-19-tapaukset PSHP:ssa vuonna 2021

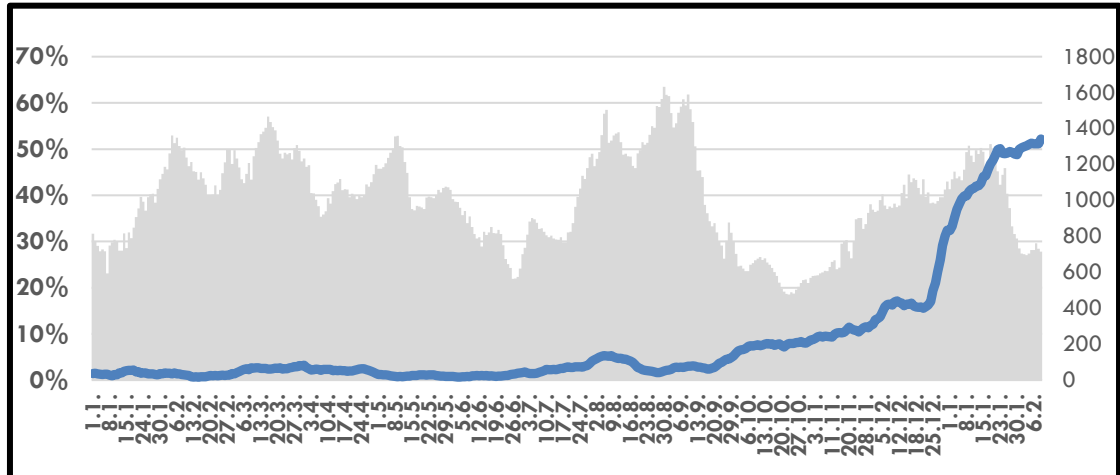


Vuoden 2022 alussa PCR-positiivisten tapauksen 14 vuorokauden ilmaantuvuus Pirkanmaalla on ollut 1500 /100 000 tasolla. Todellinen luku on kuitenkin ehkä kaksin- tai kolminkertainen, koska suuri osa sairastuneista ei enää hakeutunut PCR-testiin esimerkiksi varmentamaan positiivista koti-antigeenitestiä. Vuoden 2022 alussa ilmaantuvuus on arvioilta satakertainen alkuvuoteen 2021 verrattuna.

PCR-positiivisten COVID-19-tapauksen ilmaantuvuus PSHP:ssa vuonna 2021 ja 1/2022



Positiivisten löydösten prosenttiosuus testeistä vuonna 2021 (sininen viiva), harmaalla näytämäärien liukuva keskiarvo



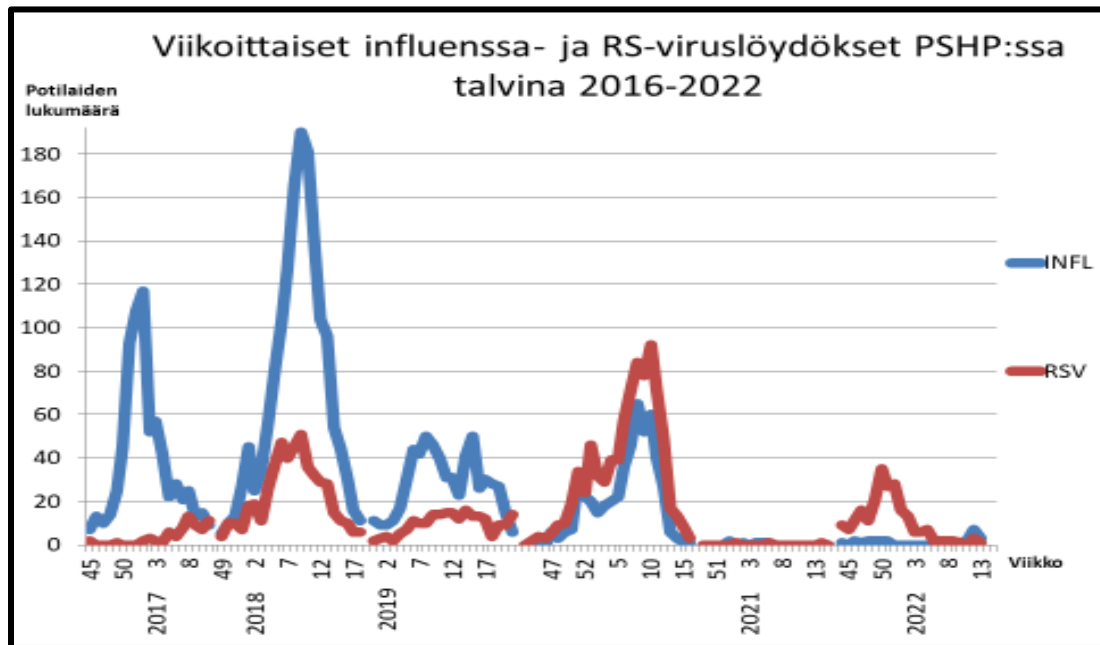
Koronarokotukset alkoivat vuoden viimeisellä viikolla 2020. Vuoden 2021 loppuun mennessä yli 425 000 Pirkanmaalaista oli saanut vähintään kaksi annosta koronarokotetta. 4/2022 mennessä vähintään kaksi annosta saaneiden yli 18-vuotiaiden asukkaiden osuus on 87,7 prosenttia.

Vuonna 2021 Taysin erikoissairaanhoidossa hoidettiin 518 diagnosoitua koronapotilasta. Sairaalahoitojen pituuden mediaani oli 15 vuorokautta ja potilaiden iän mediaani 62 vuotta (0-98 v). Erikoissairaanhoidon osastopotilasta menehtyi 23, tehohoitopotilaita menehtyi 19. Erikoissairaanhoidossa kuolleiden potilaiden mediaani-ikä oli 72 vuotta. Erikoissairaanhoidon lisäksi potilaita oli hoidossa perusterveydenhuollossa.

Pirkanmaalla tartunnanjäilytystä koordinoitiin Taysin infektioyksiköstä käsin. Kesän 2021 loppuun asti eristyksiä ja karanteeneja asetettiin vielä laajasti, mutta syksyllä 2021 näitä toimia alettiin purkaa. Alkuun karanteenit rajattiin suuririskisimpiin tilanteisiin eli kotialtistuksiin ja sittemmin vain rokottamattomien kotialtistuksiin. Kaikki viralliset eristykset ja karanteenit loppuivat omikron-aallon alkaessa.

Influenssakausi 2020–2021

Kaudella 2020–2021 ei ollut influenssaepidemiaa. Tämä todennäköisesti johtui koronapandemian vuoksi tehdyistä rajoitustoimista, jolloin ihmisten väliset kontaktit ja matkustaminen vähenivät. Kauden aikana (1.9.2020-30.5.2021) laboratoriopositiivisia tapauksia oli hyvin vähän, vain parikymmentä. Ennen koronapandemiaa influenssakausina viikoittainen keskiarvo on ollut 34 laboratoriovarmistettua tapausta.



Muut hengitystievirukset kausilla 2020–2021 ja 2021–2022

Talvikaudella 2020–2021 laboratoriovarmistettuja RSV-tapauksia oli vain kolme lähes 4000 näytteestä.

Joka toinen vuosi esiintyvä suurempi epidemia on tyypillistä RS-virukselle, joten 2021–2022 kaudesta odotettiin suurempaa. RSV-tapausmäärät alkoivatkin epidemiavuoden tapaan, mutta epidemian huippu ei kuitenkaan ollut kovin suuri ja se myös hiipui tavanomaista nopeammin. Katso kuvaaja yllä.

Laboratoriovarmistetut tapaukset ovat vain jäävuoren huippu koko tautitaakasta. Kaikkien todettujen mikrobien tapausmäärät romahtivat koronapandemiaa edeltäneen kauden tasosta. Kaudelle 2021–2022 on nähtävissä jonkin verran noususuuntaa.

Laboratoriovarmistetut hengitystieinfektiot kausittain vuosina 2018–2021 (näyte lkm / positiivisten osuus prosentteina)

Mikrobi	2018–2019	2020–2021	2021–2022
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	33 (1129/2,9%)	0 (799/0%)	1 (709/0,1%)
Metapneumovirus	128 (2094/6,1%)	1 (1179/0,1%)	14 (857/1,6%)
Parainfluenssa	86 (2094/4,1%)	1 (1179/0,1%)	22 (857/2,6%)
Muut koronavirukset kuin SARS-CoV-2	142 (2094/6,8%)	4 (1179/0,3%)	27 (857/3,1%)
Bokavirus	60 (2094/2,9%)	7 (1179/0,6%)	16 (857/1,9%)
Picornavirukset (enimmäkseen rinovi- ruksia)	178 (2094/8,5%)	56 (1179/4,7%)	63 (857/7,4%)

Hinkuyskä

Vuonna 2021 todettiin ainoastaan viisi *Bordetella pertussis* -bakteerin aiheuttamaa hinkuyskä-tapausta (ilmaantuvuus 0.93/100 000/vuosi).

Hinkuyskää kiertää väestössä jatkuvasti ja varmentamattomien tapausten määrä on todettuja tapauksia paljon suurempi. Alle kolme viikkoa yskineiden potilaiden diagnoosi tehdään respiratoristen bakteereiden nukleiinihappo-osoituksella (RBaktNhO). Tapaukset tulisi havaita ajoissa epidemioiden ehkäisemiseksi. Hinkuyskän torjunnassa pyritään suojaamaan erityisesti alle kuuden kuukauden ikäisiä lapsia, joille tauti voi olla hengenvaarallinen.

THL ohjaus 17/2017: [Toimenpideohje torjuntatoimista hinkuyskätapausten yhteydessä](#)

Legionella

Vuonna 2021 todettiin neljä kotoperäistä legionelloositapausta (ilmaantuvuus 0.74/100 000/vuosi). Sairastuneet olivat iältään 34–90-vuotiaita. Yhdessä tapauksista kyse oli työperäisestä altistumisesta. Kaikissa tapauksissa infektion aiheuttaja oli *Legionella pneumophila*. Yksi sairastuneista tarvitsi hengitysvajeen vuoksi tehohoitoa. Kaikki paranivat infektiosta. Ympäristöterveydenhuollon selvityksessä tartunnan lähde selvisi kolmessa tapauksessa.

Legionelloosi on valvottava tartuntatauti, josta tehdään aina lääkärin tartuntatauti-ilmoitus. Tapauksista tulee ilmoittaa puhelimitse Taysin infektio lääkäriin, joka on yhteydessä Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tartuntatautilääkäriin. Sairastuneen syvähaastattelulla kartoitetaan altistuslähteet ja selvitetään myös hoitoon liittyvän infektion mahdollisuus. THL ilmoittaa matkailuun liittyvät tapaukset Euroopan seurantaverkkoon (European Legionnaires' Disease Surveillance Network, ELDSNet). Infektio lääkäri ilmoittaa asuinkunnan ympäristöterveydenhuoltoon kotoperäiseksi epäillyt tartunnat toimenpiteiden käynnistämiseksi.

Suolistoinfektiot

Viruserinfektiot

Norovirus on yleisin aikuisten ja lasten ripulitautien aiheuttajia. Vuonna 2021 löydöksiä oli 183 (ilmaantuvuus 34/100 000/vuosi). Koska norovirusinfektion diagnoosi perustuu useimmiten oirekuvaan, eivät lukumäärät kerro todellista tautitaakkaa. Kosketustartunta on norovirusen tärkein tartuntareitti, mutta myös ruoka- ja vesivälitteiset epidemiat ovat yleisiä. Norovirus epidemioita tavataan lähes ympäri vuoden, mutta yleisimpiä ne ovat keväällä.

Norovirusinfektion aikaansaama immuniteetti on erittäin lyhytkestoinen eikä ristisuoja eri genotyyppien välillä ole. Erityisesti norovirus genotyyppiin GII.4 kuuluvat niin sanotut uudet, vuoden parin välein syntyneet virusvariantit aiheuttavat laajoja epidemioita.

Rotavirusinfektioita nähdään enää satunnaisesti rotavirusrokotteen käyttöön oton jälkeen. Rotavirusrokote tuli apteekkeihin kesällä 2006, kansalliseen rokotusohjelmaan se otettiin syyskuussa 2009. Vuonna 2021 PSHP:ssa rotavirus todettiin kahdella henkilöllä (ilmaantuvuus 0.37/100 000/vuosi).

Bakteeri-infektiot

Kampylobakteeri on yleisin suolistotulehduksia aiheuttava bakteeri Suomessa. Kotimaisten tartuntojen määrä oli vuoteen 2019 saakka selvästi lisääntynyt vuodesta 2010. Vuonna 2021 tapauksia oli 142 (ilmaantuvuus 26.4/100 000/vuosi).

Yksittäisten kampylobakteeri-infektioon sairastuneiden lisäksi paikallinen ympäristöterveydenhuolto selvitti toukokuussa erään paikkakunnan työpaikkaruokailuun (12 sairastunutta) ja

kesä-heinäkuussa toisen paikkakunnan lounasravintolaan ja palvelutalon ruokailutarjontaan (20 sairastunutta) liittyneitä ryvästyimiä.

Salmonellatartunnat liittyvät yleensä matkailuun. *Salmonella typhi* (lavantauti) ja *Salmonella paratyphi* (pikkulavantauti) tartunta saadaan tavallisimmin Intiasta, Nepalista tai Thaimaasta. Vuonna 2021 ei ollut yhtään tällaista tapausta.

PSHP:ssä todettiin 32 muuta salmonellatartuntaa (ilmaantuvuus 5.95/100 000/vuosi), kolmasosa vuoden 2019 tapausmäärästä. Tapauksista 23 (72 prosenttia) raportoitiin kotoperäisiksi. Neljässä tapauksessa sairastuminen yhdistettiin ulkomaanmatkaan. Tartuntamaatieto puuttui viidestä tapauksesta.

Maaliskuussa 2021 havaittiin vanhusten ateriapalveluun liittynyt *Salmonella enteritidis* -epidemia. Sairastuneita oli yhdeksän, heistä neljä tarvitsi sairaalahoitoa. Yhdellä oli septinen infektio, muilla kuumeinen gastroenteriitti. Katso tarkemmin kohdasta elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat.

Shigella

Shigella-infektiot ovat harvinaisia ja tavallisimmin tartunnat saadaan ulkomailla. Vuonna 2021 todettiin yksi kotoperäinen shigelloositapaus.

Euroopassa on viime vuosina havaittu miesten väliseen seksiin liittyviä shigella-tartuntaketjuja, joten tartuntojen lisääntyminen Suomessakaan ei ole mahdotonta.

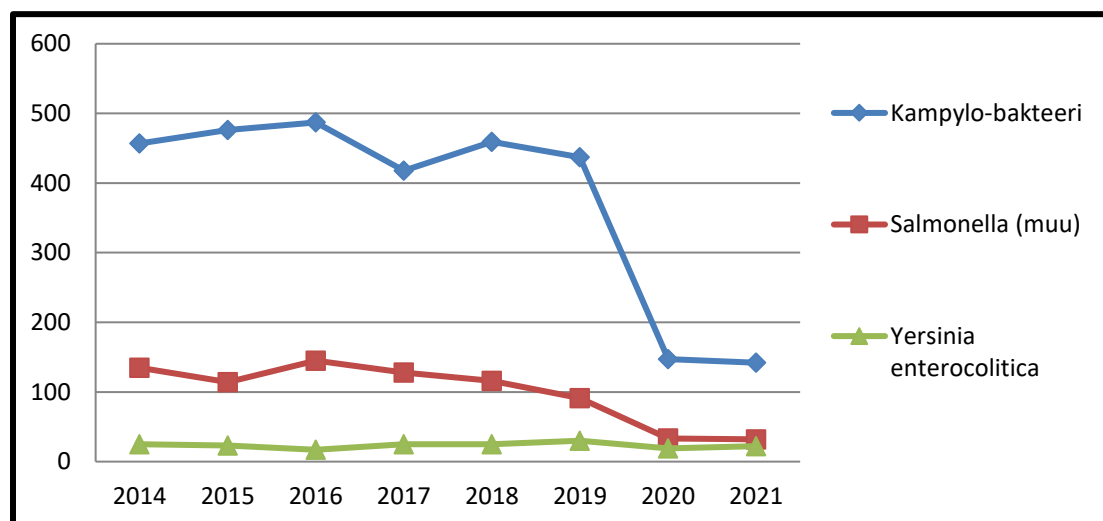
Yersinia

Vuonna 2021 PSHP:ssä todettiin 22 *Yersinia enterocolitica* -tapausta (ilmaantuvuus 4.09/100 000/vuosi). *Yersinia pseudotuberculosis* -tapauksia oli kaksi (ilmaantuvuus 0.37/100 000/vuosi).

EHEC

Heinäkuun 2021 lopussa käynnistyi Suomessa EHEC-epidemia (Stx1-positiivinen, O103-tyypin EHEC-kanta). Pirkanmaalla ryppääseen kuului viisi tapausta. Katso tarkemmin kohdasta elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat.

Bakteerienteriitit PSHP:ssa vuosina 2014–2021



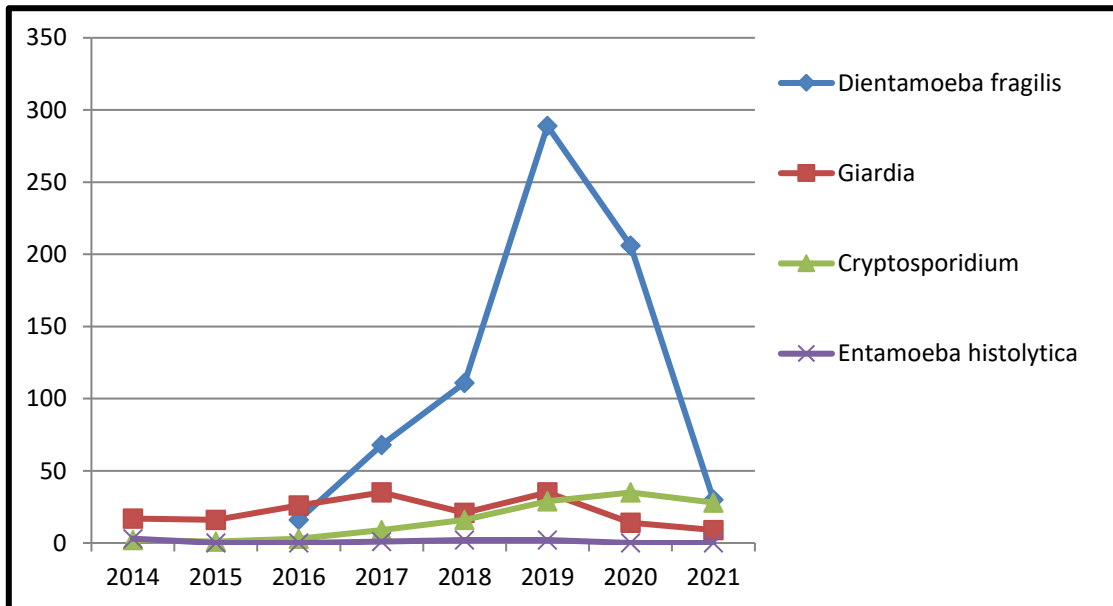
Parasiitti-infektiot

Ulosteen parasiittilöydökset ovat harvinaisia. Giardiaasi ja amebiaasi liittyvät tavallisimmin ulkomaanmatkailuun tai maahanmuuttoon. Vuonna 2021 *Giardia lamblia* löytyi yhdeksältä. *Entamoeba histolytica* -tapauksia ei ollut yhtään. Giardiaasitapauksista kolme oli ulkomaalais-taustaisia. Matkailutaustaa ei tartuntatautirekisteristä saa esiin.

Kryptosporidioosia on todettu Suomessa ja Pirkanmaalla viime vuosina aiempaa enemmän. Sairastumiset ovat enimmäkseen kotoperäisiä tartuntoja ja taustalta on usein (mutta ei aina) löytynyt kontakti karjaan. Kryptosporidioosi onkin yleistynyt lypsykarjoissa, emolehmäkarjoissa ja vasikkakasvattamoissa eri puolilla maata. *Cryptosporidium* on hyvin tartuttava, vain kymmenkunta ookystaa riittää aiheuttamaan infektion. Vuonna 2021 tapauksia oli 28 (ilmaantuvuus 5.2/100 000/vuosi).

Vuonna 2021 Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä pyydettiin 213 F-ParaNHO-tutkimusta, näistä 30 (14 prosenttia) löytyi *Dientamoeba fragilis*. Kyseinen parasiitti ei ole ameba, vaan siimaeläin. Tartunnan voi saada fekaali-oraaliteitse kontaminoituneen ruuan tai juoman välityksellä tai suoraan käsien välityksellä. Suurin osa sairastuneista on saanut tartunnan ulkomaanmatkalla, mutta tartunnan voi saada kotoperäisenäkin. Oireeton kantajuus on tavallista ja siksi löydöksen merkitys on arvioitava tapauskohtaisesti. Tyypioireet ovat krampppimaiset vatsakivut, ripuli ja ilmavaivat. Harvinainen taudinkuva on eosinofiilinen koliitti.

Ulosteen parasiittilöydökset PSHP:ssa vuosina 2014–2021



Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat

Tampereen alueellisen elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden selvitystyöryhmän toiminta-alueella (Tampere, Orivesi, Juupajoki, Akaa, Urjala, Valkeakoski, Pälkäne, Kangasala) tehtiin vuonna 2021 neljä epidemiaselvitystä, joista tehtiin epäilyilmoitus ja selvitysraportti kansalliseen elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden ilmoitusjärjestelmään (RYMY). Tapaukset koskivat joukkoruokailuja ja -sairastumisia ravintolassa ja kurssikeskuksissa, sekä yhden ateriapalvelun asiakkaita.

Maaliskuussa sairastui salmonelloosiin (*S. enteritidis*) useita henkilöitä yhdessä pirkanmaalaisessa kunnassa. Oireet vaihtelivat oireettomasta sepsikseen. Useimmilla oli voimakasta ripulia ja kuumetta. Sairastuneita yhdisti saman, vanhuksille suunnatun ateriapalvelun asiakkuus. Salmonellakannan tyyppityksessä selvisi, että kyseessä oli tunnettu kanta, joka oli aiheuttanut

sairastumisia muuallakin Suomessa. Kanta oli aiemmin tunnistettu Lounais-Suomessa sijaitsevassa kanalassa ja se oli helmikuussa 2021 aiheuttanut helsinkiläisen ravintolan asiakkaiden sairastumisia kananmunien välityksellä. THL oli todennut ajalla 21.12.2020 - 5.2.2021 Joensuussa, Leppävirralla, Kuopiossa ja Espoossa sairastuneilla henkilöillä neljä samaa *S. Enteritidis* -kanta kuin helsinkiläisillä tapauksilla. Myös nämä neljä tapausta olivat altistuneet raaoille kananmunille. Saastuneita kananmunaeriä oli vedetty markkinoilta salmonellalöydöksen takia alkuvuodesta 2021. Pirkanmaalla epidemiaan kuuluvia salmonellaposiitivisia henkilöitä (laboratoriovarmistetut) todettiin maaliskuuhun aikana kaiken kaikkiaan yhdeksän. Tartuntojen välittäjäelintarvike oli raaka kananmuna (ristikontaminaatio tai suora altistus). Salmonella levisi kananmunien ja/tai infektointuneen työntekijän kautta.

Touko-lokakuun aikana sairastui useita henkilöitä kymmenestä eri seurueesta, jotka ruokailivat samassa tamperelaisessa ravintolassa. Epidemian aiheuttajaa ei saatu selville, mutta sairastumisten epäiltiin liittyvän raaka-aineen saastumisen tai elintarvikkeiden käsittelyvirheen seurauksena tapahtuneeseen mikrobien kasvuun ja toksinintuottoon. Ainoaksi sairastuneita yhdistäväksi tekijäksi todettiin ruokailut tässä ravintolassa.

Heinäkuussa sairastui henkilöitä ruokamyrkytysoirein pirkanmaalaisen kuntoutuskeskuksen leirillä. Tapauksen todettiin myöhemmin olevan osa valtakunnallista STEC(EHEC)-epidemiaa, johon sekvensoitiin kuuluvaksi 62 henkilöä eri puolilta Suomea ajalla 27.7.–16.9.2021. Pirkanmaalaisia potilailta, joiden ulostenäytteistä eristetyt STEC-kannat varmistettiin kuuluvan tähän epidemiaan, oli yhteensä viisi. Aiheuttajana oli *E. coli* O103:H2 (*eae*- ja *stx1*-positiivinen). Ruokaviraston ja THL:n koordinoiman kansallisen selvityksen perusteella epidemian lähteeksi epäiltiin sellaisenaan syötäviä kuumentamattomia salaattituotteita. Tutkituista elintarvikenäytteistä ei löytynyt epidemiakantaa vastaavaa STEC-bakteeria. Koska salaattituotteissa on yleensä lyhyt käyttöaika, ei näytteitä saatu samoista eristä kuin mitä sairastuneet henkilöt olivat syöneet.

Marraskuun viikonloppuna pidettiin pirkanmaalaisessa kurssikeskuksessa rippileiri ja kaksi muuta tilaisuutta, joissa tarjottiin ruokaa. Osallistujista sairastui osa ruokamyrkytysoirein (oksentelu, pahoinvointi, päänsärky ja vatsakipu). Altistuneita oli 72 ja epidemiakyselyyn vastanneista 27 kertoi sairastuneensa. Selvityksen perusteella sairastumiset liittyivät ruokailuihin. Majoittuminen tai yleisten wc-, suihku- tai saunatilojen käyttö ei lisännyt riskiä sairastua. Välittäjäelintarvikkeiksi epäiltiin jääsalaattia ja salaatinlehtiä sekä broilerpastasalaattia. Sairastuneiden ulostenäytteistä eristettiin norovirus, genotyyppi II. Samaa norovirusta todettiin keittiöstä ja henkilökunnan tiloista otetuista pintanäytteistä, mutta ei wc-tiloista tai leiriläisten majoitustiloista. Epidemian pääteltiin saaneen alkunsa norovirukseen sairastuneesta keittiötyöntekijästä, joka osallistui ruokien esillepanoon ja valmistukseen.

Vuoden aikana selvitettiin kahdeksaa listerioositapausta, joista neljä havaittiin laitoshoidossa olleilla potilailla. Kolmen henkilön listeriakannan sekvensoitiin olevan tyyppiä MLST91. Ryväs on uusi ja siihen kuuluvat toistaiseksi vain nämä kolme pirkanmaalaisista tapauksista vuodelta 2021. Rypäässä ei ole löytynyt yhteisiä tekijöitä tapauksien käyttämistä elintarvikkeista.

Muita yksittäisiä, ympäristöterveyden tietoon tulleissa ruokamyrkytysepäilytapauksissa esiintyneitä taudinaiheuttajia olivat hepatiitti E ja *Salmonella enteritidis* O157. Yksittäinen salmonellatapaus oli samaa kantaa kuin Iso-Britanniassa ilmenneet, raakoihin leivitettyihin kanapasteisiin liittyvät *S. enteritidis* -tartunnat. Lisäksi selvitettiin eräässä palvelutalossa toukuussa jyllännyttä vatsatautiepidemiaa, joka ei kuitenkaan ollut elintarvike- tai vesivälitteinen.

Pienemmistä ruokamyrkytysepäilyistä, joissa oireita sai 2–5 henkilöä, saapui 130 epäilyilmoitusta. Näiden osalta ei käynnistetty työryhmässä epidemiaselvitystä, mutta elintarvikevalvonta teki kuitenkin jokaisesta tapauksesta tilannekartoituksen. Tarvittaessa tehtiin tarkastus kohteeseen tai tutkittiin elintarvikenäytteitä. Epäilyistä 67 prosenttia liittyi ravintoloihin (81) tai kahviloihin (6), 20 prosenttia pikaruokapaikkoihin (26) ja 12 prosenttia myyntipaikkoihin (16). Lisäksi yksi epäily koski leipomoa. Ravintoloiden osuus nousi edellisvuodesta 49 prosenttia,

mikä saattaa selittyä koronarajoitusten purkamisella ja sillä, että moni ravintola aloitti take away -myynnin tai lisäsi sitä.

Edellä mainittujen lisäksi RYMY-järjestelmään tehtiin viidestä muusta kunnasta kustakin yksi selvitysilmoitus. Kahdessa selvityksessä kyse oli kampylobakteerin aiheuttamasta epidemiasta. Näissä sairastui yhteensä 32 henkilöä.

Hepatiitit

A-hepatiitti on harvinainen tartuntatauti, joka on useimmiten saatu fekaali-oraalitartuntana ulkomaanmatkalla. Osa viime vuosien kotoperäisistä tapauksista liittyy ulkomaisten pakaste-marjojen kautta välittyneisiin tartuntoihin. Myös miesten välisessä seksissä tartuntoja tapahtuu ja siksi tälle ryhmälle suositellaan annettavaksi kansallisen rokotusohjelman mukaisesti potilaalle ilmainen [A-hepatiittirokotus](#).

Maahanmuuttajien suunnitellessa kyläilymatkoja A-hepatiitin epidemia-alueille olisi tärkeää informoida perhettä tartuntariskistä ja suositella Suomessa syntyneiden lasten suojaamista A-hepatiittirokotuksin. Rokotuksista syntyvät kustannukset jäävät perheen maksettaviksi.

A-hepatiittitapauksia todetaan vuosittain yksittäistapauksia, vuonna 2021 näitä ei ollut yhtään.

Akuutteja B-hepatiittitapauksia todetaan hyvin harvoin. Vuonna 2021 näitä ei ollut yhtään.

Kroonisia B-hepatiittitapauksia oli kymmenen (ilmaantuvuus 1.86/100 000/vuosi), kaikki todettiin ulkomaalaistaustaisilla henkilöillä.

B-hepatiitin kantajan lähipiiri on tärkeä suojata rokotuksella. Myös tunnetuille riskiryhmille tarjotaan ilmaista B-hepatiittirokotetta. Terveystieteiden ammattilaiset saavat nykyään jo opiskeluvaiheessa [B-hepatiittirokotuksen](#).

B-hepatiitin kantajan vastasyntyneelle lapselle annetaan B-hepatiitti-immunoglobuliinia ja käynnistetään B-hepatiittirokotussarja. Neonataalitartuntoja voidaan estää tehokkaasti 28. raskausviikolla aloitetulla tenofoviirilääkityksellä. Lääkitys on tarpeen, jos äidin HBV-DNA on yli 200 000 IU/ml.

Lue lisää [B-hepatiitista THL:n sivuilta](#).

C-hepatiittitapauksia todetaan PSHP:ssa satakunta vuosittain, vuonna 2021 näitä oli 104 (ilmaantuvuus 19.3/100 000/vuosi). Yli 70 prosenttia tapauksista oli miehiä ja noin puolet (54) tapauksista todettiin 20–34-vuotiailla. [C-hepatiittitartunnat](#) liittyvät useimmiten ruiskuhuumeiden käyttöön.

Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuonna 2016 Suomen ensimmäisen C-hepatiittistrategian. Strategian pitkän aikavälin tavoitteena on kaikkien hepatiitti C -kantajien hoito. C-hepatiitin hoitoon on vuonna 2017 saatu kolme pangenotyypistä yhdistelmää, jotka on kilpailutettu käsittäen kaikki sairaanhoitopiirit. Niiden hinnat laskivat merkittävästi mahdollistaen hoidon tarjoamisen maksavaurion vaikeusasteesta riippumatta tartunnan saaneille. Valtaosa tartunnan saaneista hoidetaan avoterveydenhuollossa. Hoitopaikka määrittyy [erillisten kriteerien perusteella](#). Katso myös [PSHP:n ohje](#).

Jokaiselta todetulta B- tai C-hepatiittipotilaalta tulee muistaa tutkia myös hiv-vasta-aineet (S-HIVAgAb).

E-hepatiitti on yleisvaarallinen tartuntatauti. Tartunnan voi saada fekaali-oraalitartuntana ulkomaanmatkalta, endeemisillä alueilla myös verensiirron välityksellä ja perinataalisesti synnytyksen yhteydessä. Genotyypejä 1 ja 2 on eniten Aasiassa, Intiassa ja Pohjois-Afrikassa.

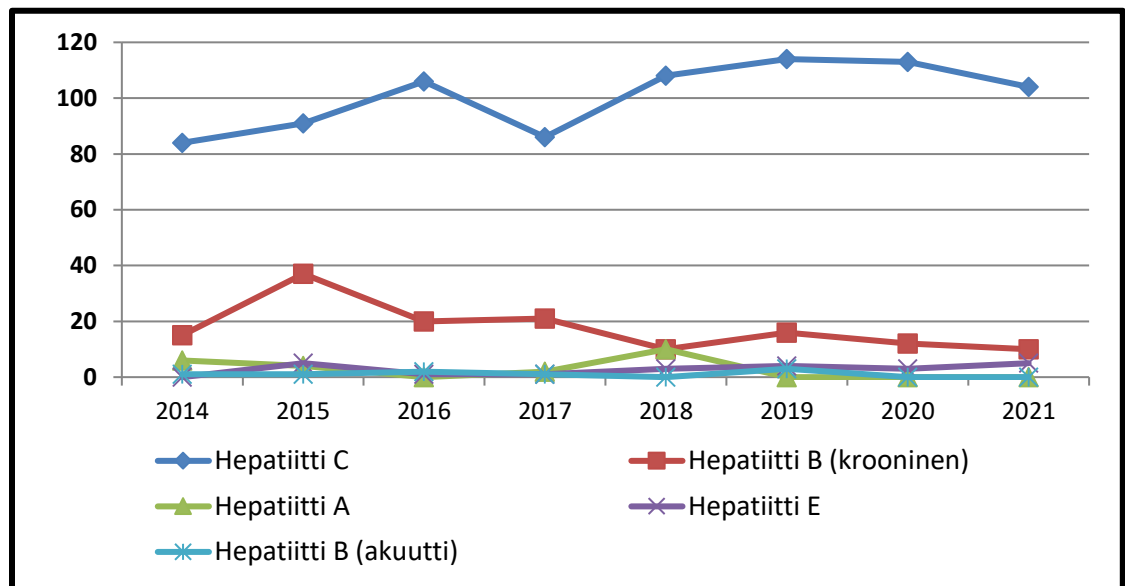
Genotyyppiä 2 on löytynyt myös Meksikosta ja Länsi-Afrikasta. Genotyyppiä 3 ja 4 esiintyy Euroopassa ja genotyyppiä 3 myös Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa.

Tartuntatapa riippuu genotyypistä. Genotyypit 1 ja 2 tarttuvat tavallisimmin kontaminoituneen veden ja genotyypit 3 ja 4 ruuan välityksellä. Elintarvikkeista tartunta on mahdollinen esimerkiksi raa'an tai huonosti kypsennetyn sianlihan (ml. villisian liha), peuranlihan ja hirvenlihan välityksellä. Tartunta on mahdollinen myös maksaa sisältävien tai salamityyppisten makkaroiden, simpukoiden (erityisesti ostereiden) ja tuoreiden ja pakastettujen vihannesten ja marjojen välityksellä.

E-hepatiitti aiheuttaa itsestään rajoittuvan akuutin hepatiitin, infektio voi kroonistua immuunipuutteisilla henkilöillä. Raskauden 2. ja 3. kolmanneksen aikana infektio voi johtaa 15–20 prosentissa tapauksista kuolemaan päättyvään rajuun hepatiittiin.

Vuonna 2021 todettiin viisi E-hepatiittitapausta (ilmaantuvuus 0.93/100 000). Tapauksista kaksi oli akuutteja E-hepatiitteja, kotimaisia tartuntoja, joissa tartunnanlähde ei selvinyt haastatteluissa. Kolmessa muussa tapauksessa kyse oli serologisen löydöksen perusteella aiemmin sairastetusta E-hepatiitista.

Hepatiitit PSHP:ssa vuosina 2014–2021



Seksitaudit

Kaikki seksitaudit tarttuvat suojaamattomassa seksissä, myös suuseksissä. Aina jos todetaan klamydia, tippuri tai kuppa, tulee tutkia myös muut seksitaudit, mukaan lukien hiv.

Seksitartunnat liittyvät usein matkailuun, mutta lisääntyvässä määrin ovat nousussa myös kotimaiset tartunnat. Erittäin huolestuttavaa on nuorten seksitartuntojen lisääntyminen.

Klamydia

Klamydia on yleisin seksitauti. Vuonna 2021 todettiin 1755 klamydiatapausta (ilmaantuvuus 326/100 000/vuosi), näistä yli puolet 20–29-vuotiailla. Viidesosa tartunnan saaneista oli 15–19-vuotiaita nuoria.

HIV

Vuonna 2021 infektiopoliklinikan seurantaan tuli 14 uutta hiv-potilasta. Näistä viisi oli uutta hiv-tartuntaa (ilmaantuvuus 0.93/100 000). Kaikki uudet hiv-tartunnat olivat seksiteitse saatuja. Suonensisäisten huumeiden välityksellä saatuja tartuntoja ei todettu. Lisäksi yhdeksän aiemmin hiv-diagnoosin saanutta potilasta siirtyi hoitoomme muualta.

THL julkaisi vuonna 2019 ohjeet hiv-altistusta edeltävästä estolääkityksestä eli prepistä. Prep on tarkoitettu henkilöille, joilla ei ole hiv-infektiota, mutta suuri riski saada tartunta. Prep on turvallinen ja sen käyttöönoton on todettu vähentävän uusien tartuntojen määrää kuten myös tehostettu testaus ja tartuntojen varhainen hoito. Heinäkuussa 2021 prep-hoito muuttui tartuntatautilain perusteella maksuttomaksi hoitoa saaville.

Prep-hoidon arviot ja hoidot aloitettiin Pirkanmaalla vuonna 2019. Potilaat tulevat arvioon Taysin infektiopoliklinikalle läheteellä. Infektiopoliklinikalla aloitetaan hoito soveltuville potilaille ja kontrollikäynnin jälkeen seuranta jatkuu PSHP:n ja Tampereen kaupungin yhteisellä sukupuolitautien vastaanotolla. Vuoden 2021 aikana infektiopoliklinikalla kävi arviossa 37 henkilöä ja heille kaikille aloitettiin prep-hoito.

Tippuri

Vuosina 2017 ja 2019 tippuritapauksia todettiin seurantahistorian huippulukemat, 55 ja 50. Tämän jälkeen tapausmäärät ovat laskeneet entiselle tasolle. Vuonna 2021 tapauksia todettiin 25 henkilöllä (ilmaantuvuus 4.7/100 000/vuosi). Heistä 16 oli miehiä ja 9 naista. Tartunnan saaneista 18 oli kantaväestöön kuuluvia. Lähes 2/3 (17) tapauksista oli 20–34-vuotiailla. Kaikista tapauksista ei ole saatu lääkärin tekemää tartuntatauti-ilmoitusta tai sen ollut puutteellinen. Tehtyjen tartuntatauti-ilmoitusten perusteella tartunnoista yhdeksän oli saatu kotimaassa ja kolme ulkomailla. Miesten väliseen seksiin liittyi ilmoitusten perusteella kolme tapausta.

Tippurin antibioottiresistenssi lisääntyy eikä lääkeherkkyyttä saada tutkittua kuin viljelynäytteistä. Siksi viljely pitää aina ottaa myös, mikäli diagnoosi on saatu Neisseria gonorrhoea nukleinihappo-osoitustestillä. Fluorokinoloneja ei tule enää käyttää empiirisesti tippurin hoidossa.

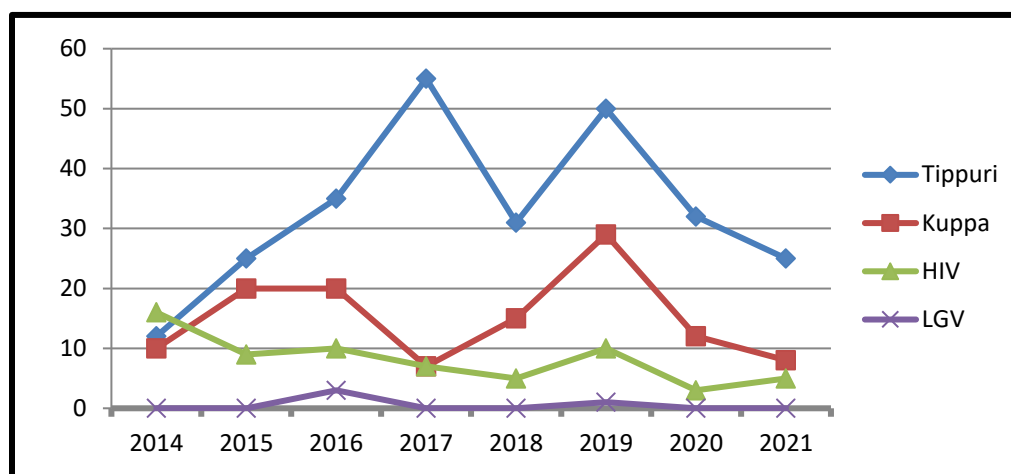
Kuppa

Myös kuppatapausten lukumäärät ovat ilahduttavasti vähentyneet. Vuonna 2021 tapauksia oli vain kahdeksan (ilmaantuvuus 1.5/100 000/vuosi). Kaikki olivat miehiä. Tartunnan saaneista viisi oli kantaväestöön kuuluvia. Kaikista tapauksista ei ole saatu lääkärin tekemää tartuntatauti-ilmoitusta tai sen ollut puutteellinen. Tartuntatauti-ilmoitusten perusteella miesten väliseen seksiin liittyi kaksi tapausta. Kaksi sairasti neuroloresta.

Lymphogranuloma venereum (LGV)

Vuodesta 2011 alkaen on Suomessa raportoitu harvinaisia *Chlamydia trachomatiksen* genotyyppisen L1-3 aiheuttamia lymphogranuloma venereum-tartuntoja (LGV). Tartuntoja on esiintynyt miesten välisessä seksissä proktiitin aiheuttajana. Vuonna 2021 PSHP:ssa ei löytynyt yhtään tapausta.

Seksitaudit PSHP:ssa vuosina 2014–2021



Tuberkuloosi

Vuonna 2021 todettiin 18 tuberkuloositapausta (ilmaantuvuus 3.3/100 000/vuosi), joista yksi oli lapsi. Seitsemän (39 prosenttia) sairastuneista oli ulkomaalaistaustaisia.

Aikuisten 17 tuberkuloositapauksista yksitoista (65 prosenttia) sairasti keuhkotuberkuloosia, yksi näistä havaittiin raskauden aikana. Neljällä oli suuren tartuntariskin keuhkotuberkuloosi (positiivinen yskösvärjäys tai keuhkokuivassa ontelomuodostus). Yksi keuhkotuberkuloositapaus todettiin obduktion yhteydessä. Neljällä oli disseminoitu tuberkuloosi, heistä kahdella oli muiden tulehduspesäkkeiden lisäksi suuren tartuntariskin keuhkotuberkuloosi. Yhdellä tuberkuloosiin sairastuneista oli miliaarituberkuloosi ja yhdellä tuberkuloottinen perikardiitti (ekstrapulmonaalinen tuberkuloosi).

Tuberkuloosi voitiin osoittaa mikrobiologisesti 15 tapauksessa (14 tapauksessa viljelyvarmistus ja yhdessä tapauksessa ainoastaan TbNHO positiivisuus).

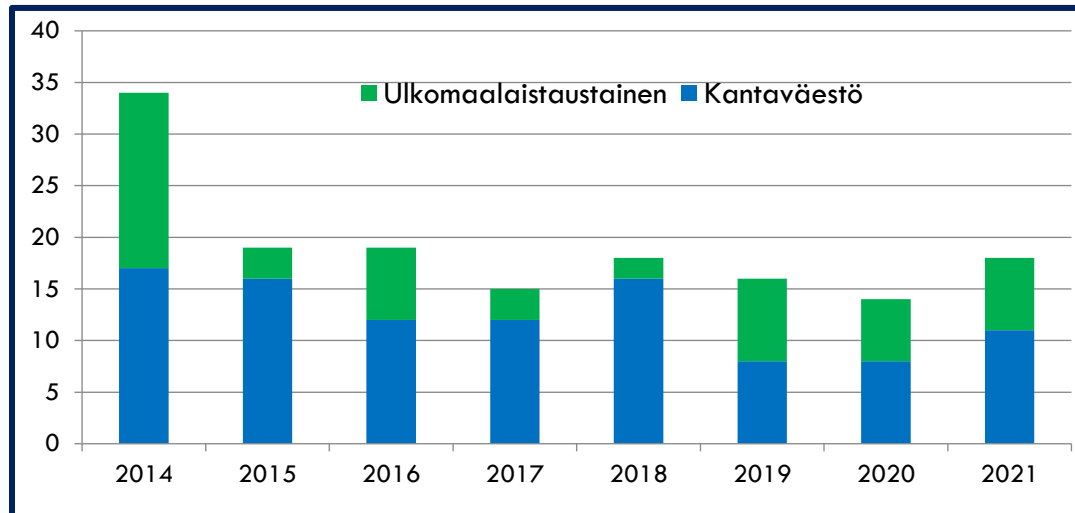
HIV-vasta-aineet tutkitaan kaikilta tuberkuloosipotilailta. Vuoden 2021 tapauksista yhdellä oli hiv-tuberkuloosi-yhteisinfektio. Lääkkeille vastustuskykyisiä kantoja ei ollut yhtään.

Vuoden 2021 aikana tuberkuloosiin sairastuneiden hoidollisia ongelmia oli paljon ja niitä ratkaistiin moniammatillisessa tuberkuloosi-työryhmässä. Tämän lisäksi selvitettiin yhden tuberkuloositapauksen aiheuttamaa laitosalvistumistilannetta terveyskeskussairaalassa ja toisen aiheuttamaa altistustilannetta hammashoitolassa. Kahteen tuberkuloositapaukseen liittyi joukkoaltistumistilanne oppilaitoksessa. Näissä altistui yhteensä 38 henkilöä.

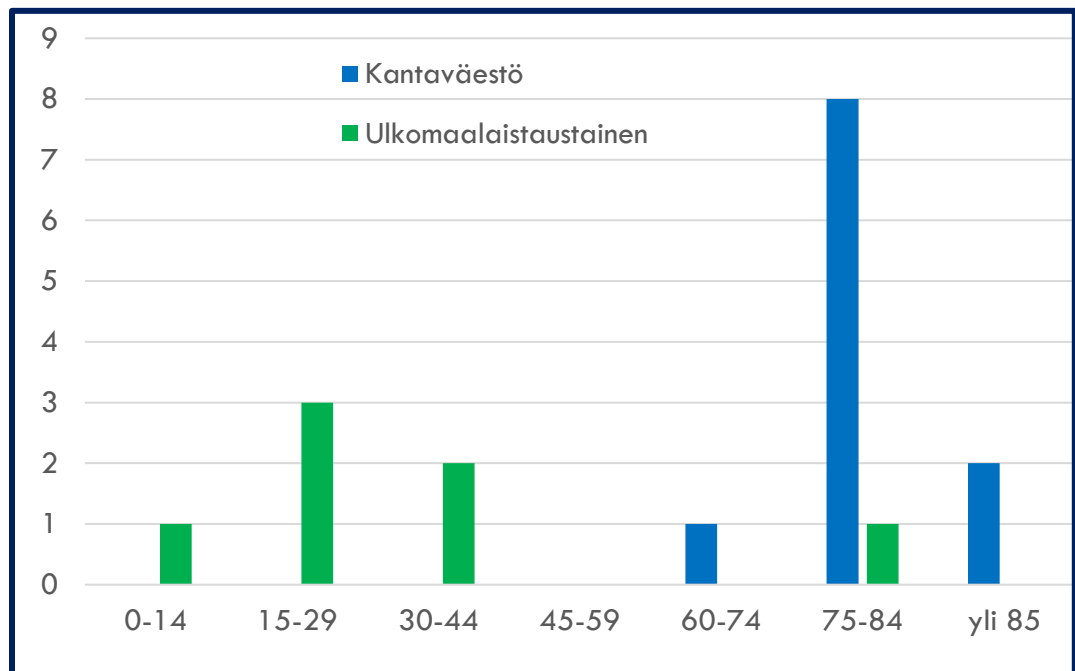
Taysin lasten pkl:lla tehtiin tuberkuloositartunnan arvio viidelle lapselle. Heistä kolmelle annettiin latentin tuberkuloosi-infektion (LTBI) hoito.

LTBI-hoitopäätöksiä tehtiin erikoissairaanhoidossa 24 aikuiselle. Näistä kuusitoista koski immunosuppressiivisen lääkehoidon aloittamista ja viisi tartunnan jäljityksen yhteydessä löytyneitä tartuntoja. LTBI-hoitopäätöksiä tehtiin kahdelle henkilölle immunosuppressiivisen tilanteen (HIV-infektio, tuleva munuaisen siirto) vuoksi. Yhdessä tapauksessa LTBI-hoidon arvioon johti työhöntulotarkastuksen yhteydessä otettu IGRA-testi.

Tuberkuloositapaukset PSHP:ssa vuosina 2014–2021



Vuoden 2021 tuberkuloositapausten ikäjakauma (n=18)



Matkailijan infektiot

Malaria

Kolmella aikuisella todettiin *falciparum*-malaria. Kaikki tartunnat oli saatu Saharan eteläpuolisesta Afrikasta (Sierra Leone, Nigeria). Kaksi sairastuneista oli maahanmuuttajia, jotka olivat olleet kyläilymatkalla synnyinmaassaan. Yksi sairastuneista oli kantasuomalainen, joka sairastui malariaan raskauden viimeisen trimesterin aikana. Yhdellä sairastuneista ei ollut käytössä malarian estolääkitystä, kahdella estolääkitys oli keskeytynyt. Parasitemiatasto oli kahdella alle prosentin, yhdellä 2.2 prosenttia. Kaikki toipuivat hyvin suun kautta annetulla Riametlääkityksellä.

Dengue ja chikungunya

Vuonna 2021 näitä infektioita ei todettu yhtään.

Rabiesprofylaksi

Lääkärin tulisi tehdä tartuntatauti-ilmoitus A jokaisesta rabies-altitustilanteesta, jossa aloitetaan profylaktinen immunoglobuliini / rabies-rokotussarja. Vuonna 2021 tehtiin kuusi ilmoitusta. Kolmessa tapauksessa altistanut eläin oli koira, kahdessa lepakko ja yhdessä kissa. Kotimaassa tapahtuneita rabiesaltistuksia oli viisi, kolme tuontikoiran aiheuttamaa rabiesaltistusta ja kaksi lepakon puremaa. Yksi henkilö altistui Thaimaan matkalla kulkukissan puremalle.

Puutiaisen pureman välityksellä tarttuvat infektiot

Borrelioosi

Borrelioosidiagnoosit ovat yli kaksinkertaistuneet viimeisten viiden vuoden aikana PSHP:ssä. Vuonna 2021 todettiin 42 laboratorioilmoitukseen perustuvaa borrelioositapausta (ilmaantuvuus 7.8/100 000/vuosi). Neuroborrelioosi todettiin kolmella, yksi heistä oli facialispareesin vuoksi hoitoon tullut alle 5-vuotias lapsi. Kahdella aikuisella oli hemipareesioireisto, toisella heistä myös facialispareesi. Likvorin CXCL-13 oli aikuisilla korkea ja likvorissa voitiin osoittaa intratekaalista borreliavasta-aineiden tuotantoa.

Tartuntatautirekisterin borreliälöydökset eivät kuvaa borrelioosin epidemiologiaa ajankohtaisesti ja tapaukset edustavat pääosin myöhäisborreliooseja. Punkin pureman ja erythema migrans-löydöksen perusteella tehtyjen borrelioosidiagnoosien lukumäärää ei pysty arvioimaan, koska näistä ei tehdä ilmoituksia tartuntatautirekisteriin.

TBE, puutiaisaivotulehdus

Vuonna 2021 todettiin kaksi puutiaisaivotulehdustapausta. Toisella oli tiedossa kuukautta aiemmin punkin purema. Tartunnat oli saatu todennäköisesti Lapinlahdelta ja Tammisaaresta.

Suomessa riski sairastua puutiaisaivotulehdukseen on keskimäärin pieni. Tartuntariski on kohonnut erityisesti henkilöillä, jotka liikkuvat lumettoman maan aikana luonnossa alueilla, joilla puutiaisaivotulehduksen ilmaantuvuus on korkea. [Katso puutiaisaivotulehduksen esiintyvyys Suomessa.](#) THL arvioi TBE-tartunnan alueellista riskiä rokotussuosituksia varten. [Katso interaktiivinen kartta puutiaisaivotulehduksen esiintyvyydestä ja rokotussuosituksista paikkakunnittain.](#) [Katso puutiaisaivotulehduksen esiintyvyys ja rokotussuositukset paikkakunnittain.](#) Pirkanmaa ei kuulu näihin riskialueisiin, mutta yksittäiset TBE-tartunnat ovat mahdollisia.

Tuhkarokko

Vuonna 2021 ei tullut esiin yhtään tuhkarokkotapausta.

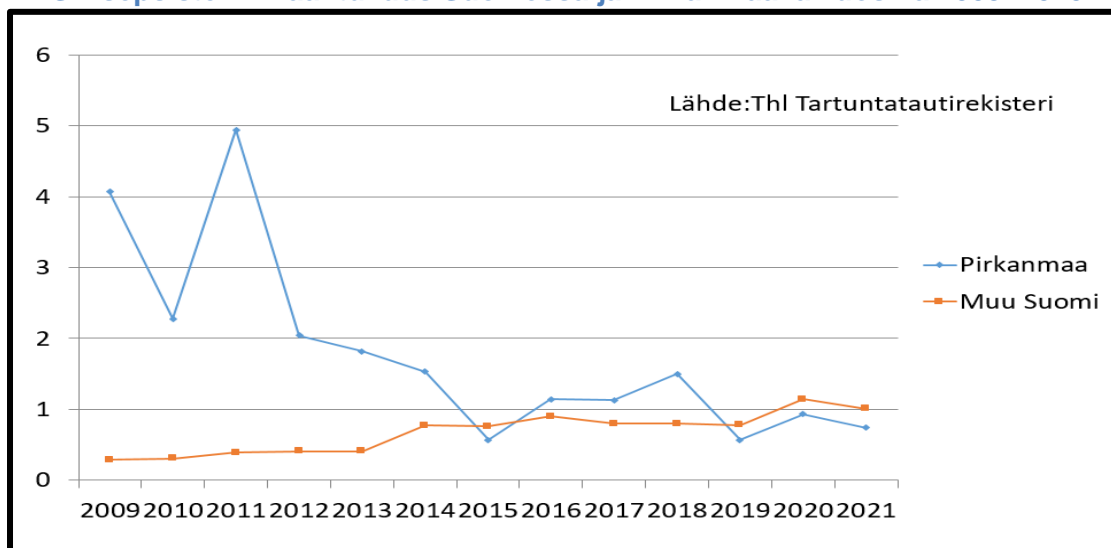
Invasiiviset bakteeri-infektiot

Staphylococcus aureus

Vuonna 2021 veriviljelypositiivisten eli invasiivisten *Staphylococcus aureus* -löydösten kokonaismäärä oli 256 (ilmaantuvuus 47.6/100 000/vuosi). *S.aureus* -verenmyrkytyksistä noin 2/3 on avohoitoperäisiä, loput hoitoon liittyviä.

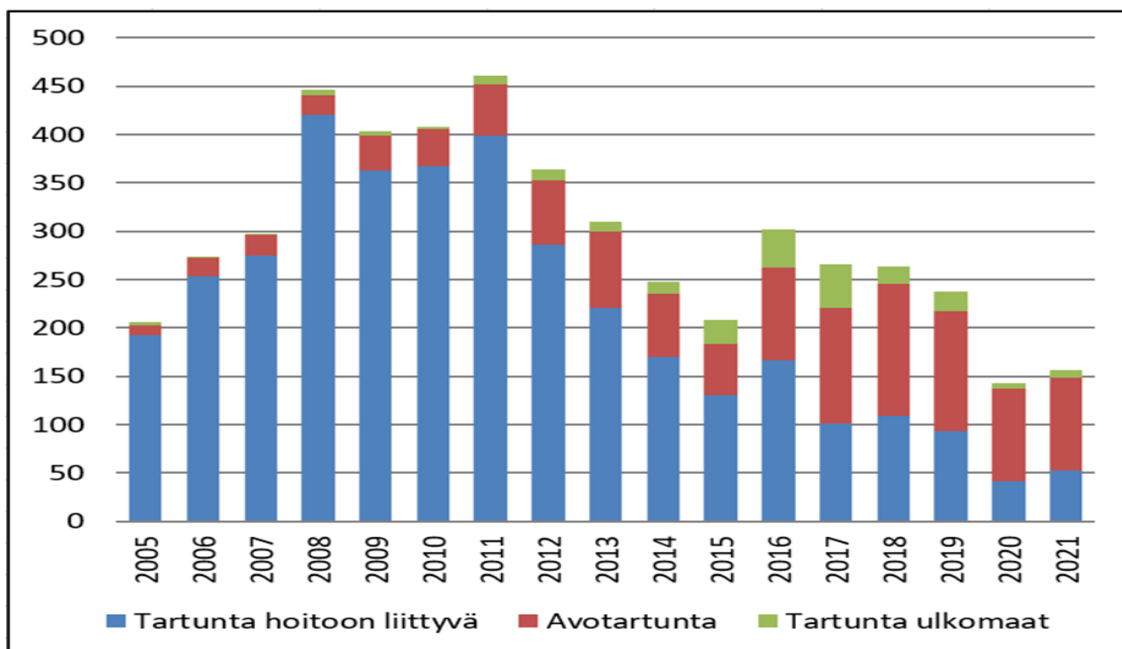
MRSA-tilanteen indikaattorina on pidetty invasiivisten MRSA-infektioiden ilmaantuvuutta. Vuonna 2021 MRSA-sepsiksiä oli neljä ja ilmaantuvuus 0.74 /100 000/vuosi. Kaikki MRSA-sepsikset olivat hoitoon liittyviä, toisin kuin vuonna 2020, jolloin kaikki olivat avohoitoperäisiä. MRSA-sepsisten ilmaantuvuus Pirkanmaalla on samaa tasoa kuin muuallakin Suomessa.

MRSA-sepsisten ilmaantuvuus Suomessa ja Pirkanmaalla vuosina 2009–2020



Kaikista MRSA-löydöksistä (seulonnat ja löydökset kliinisistä infektionäytteistä) suurin osuus oli hoitoon liittymättömiä tartuntoja (niin sanottuja avotartuntoja eli "community acquired"). Hoitoon liittyviä tartuntoja oli hiukan enemmän kuin vuonna 2020.

MRSA-löydökset luokiteltuna todennäköisen tartuntapaikan mukaan



Escherichia coli

Veriviljelyissä *E.coli* on yleisin löydös, vuonna 2021 tapauksia oli 531 (ilmaantuvuus 98.7/100 000/vuosi). Invasiivisia ESBL-kantoja oli 19 (ilmaantuvuus 3.5/100 000). Suuri osa *E.coli*-sepsisistä on saanut alkunsa virtsateistä.

Klebsiella pneumoniae

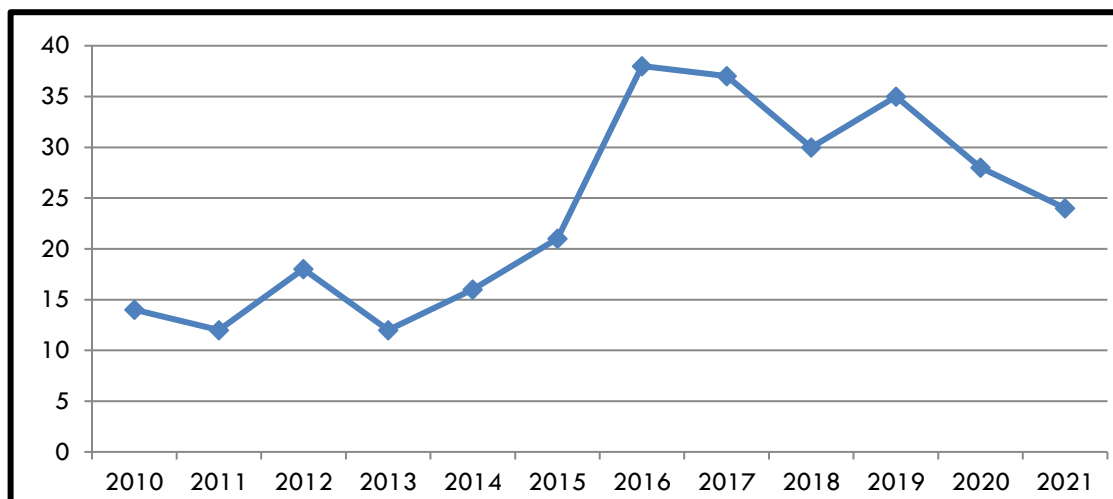
Veriviljelystä löytyneiden *Klebsiella pneumoniae* ESBL-kannat ovat yksittäistapauksia (katso taulukko).

Streptococcus pyogenes

Invasiiviseen A-ryhmän streptokokki-infektioon sairastuneita oli 24 (ilmaantuvuus 4.5/100 000/vuosi). Sairastuneita oli eniten yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä (yhdeksän tapausta). Yli puolet sairastuneista (15) oli yli 50-vuotiaita.

Invasiivisten *Str.pyogenes*-infektioiden ilmaantuvuus alkoi nousta loppuvuonna 2015 ja on pysynyt edelleen korkeammalla tasolla aiempiin vuosiin verrattuna.

Invasiiviset A-ryhmän streptokokki-infektiot PSHP:ssa vuosina 2010–2021



C- ja G-ryhmän streptokokit

C- ja G-ryhmän streptokokkien aiheuttamia invasiivisia infektioita oli 115 (ilmaantuvuus 21.3/100 000/vuosi). Tapausten määrä on kasvanut viimeisten vuosien aikana. Tämä liittyy väestön ikääntymiseen. Tapauksia oli eniten yli 75-vuotiaissa (62 tapausta). Sairastuneista 78 prosenttia (90 tapausta) oli yli 65-vuotiaita.

Streptococcus pneumoniae

Invasiiviseen pneumokokkitautiin sairastuneita oli kuusi enemmän kuin edellisvuonna, 31 (ilmaantuvuus 5.7/100 000), mutta edelleen noin puolet vähemmän kuin ennen koronapandemiaa. Lähes puolet sairastuneista oli yli 65-vuotiaita (15 tapausta). Sairastuneita lapsia oli neljä. Pneumokokkimeningiittejä ei todettu yhtään.

Neisseria meningitidis

Vuoden 2021 aikana oli yksi meningokokki-sepsis (seroryhmä B), imeväisikäisellä lapsella.

Listeria monocytogenes

Listeria monocytogenes aiheuttamia invasiivisia infektioita oli enemmän kuin koskaan aiemmin, 12 (ilmaantuvuus 2,2/100 000/vuosi). Kolmella oli *Listerian* aiheuttama keskushermostoinfektio, yhdellä heistä aivopaise. Yhdelle *Listeria* aiheutti polviproteesi-infektion. Sairastuneet olivat 62–92-vuotiaita. Kaikki kuuluivat listerioosin riskiryhmiin. Yksi sairastuneista menehtyi listerioosiin, kolme muista syistä. Neljä sairastuneista oli itämissa aikana laitoshoidossa, joten heidän kohdallaan selvitetiin hoitoon liittyvän listerioosin mahdollisuutta (katso kohta Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat).

Listeriatartunnat ovat yksinomaan elintarvikevälitteisiä. Niillä on pitkä, yleensä noin yhdestä neljään viikkoon mittainen inkubaatioaika. Listerioosi on valvottava tartuntatauti, josta tehdään aina lääkärin tartuntatauti-ilmoitus. Tapauksista tulee ilmoittaa puhelimitse Taysin infektio lääkäriille, joka puolestaan ottaa yhteyttä asuinpaikkakunnan ja/tai hoitopaikkakunnan elintarvikevalvontaviranomaiseen. Tarvittaessa otetaan yhteyttä Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen selvitysryhmään. Sairastunut syvähaastatellaan. Paikalliset elintarvikevalvontaviranomaiset ottavat mahdollisuuksien mukaan näytteitä epäillyistä ruoka-aineista. Lisätietoa [Infektiotiedotteessa 18/2020](#).

Capnocytophaga canimorsus

Vuoden 2021 aikana *Capnocytophaga canimorsus* -sepsiksiä oli viisi tapausta (ilmaantuvuus 0.93/100 000/vuosi). Infektiot olivat lähtöisin kahdessa tapauksessa koiran puremasta, yhdessä pienestä koiran hampaan raapaisusta. Kahdessa tapauksessa altistus ei selvinnyt. Infektio voi aiheuttaa terveellekin tehohoitoa vaativan taudin. Taudille on tyypillistä disseminoitu intravaskulaarinen koagulopatia, joka voi johtaa ääreisosien nekrooseihin ja amputaatioihin. Vuonna 2021 kaikki sairastuneet paranivat infektiosta hyvin.

Tärkeimmät veriviljelylöydökset PSHP:ssa vuosina 2014–2021

Gram-negatiiviset bakteerit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Escherichia coli ESBL-kanta	402 17	432 18	446 33	496 22	494 38	565 36	516 24	531 19
Klebsiella pneumoniae ESBL-kanta	46 0	75 0	66 1	63 2	65 0	71 5	67 2	73 2
Gram-positiiviset bakteerit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Staphylococcus aureus MRSA	203 8	213 3	219 6	245 6	232 8	210 3	246 5	256 4
Streptococcus pneumoniae	62	67	77	75	85	57	25	31
Streptococcus pyogenes (ryhmä A)	16	20	38	36	32	35	28	24
Streptococcus agalactiae (ryhmä B)	26	26	37	28	35	28	34	42
Streptococcus, muut (ryhmä C ja G)	68	68	63	87	94	100	117	115
Streptococcus milleri -ryhmä	35	38	29	32	37	43	42	40

Streptococcus viridans -ryhmä	53	45	53	44	62	36	31	53
Streptococcus bovis	1	1	4	8	7	4	8	6
Enterococcus faecalis	34	53	44	42	59	64	54	83
Enterococcus faecium	44	50	39	31	46	33	22	19