



Pirkanmaan sairaanhoitopiiri Tartuntatautiraportti 2018

Raportin ovat koonneet Taysin infektio­lääkäri Kirsi Valve sekä hygieniahoitaja Rita Niemi. Raportin kommentteista vastaavat Taysin infektio­lääkärit Jaana Syrjänen, Pertti Arvola, Kirsi Valve, Ville Kaila sekä Tampereen kaupungin epidemiologi Sirpa Räsänen ja hygieenikkoeläinlääkäri Hanna Lundstöm.

Raportin lähteet:

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

SISÄLTÖ

Johdanto.....	3
Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueen tartuntatautilanne vuonna 2018.....	3
Hengitystieinfektiot influenssakausina 2017–2018 ja 2018–2019.....	4
Suolistoinfektiot	6
Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat.....	8
Hepatiitit	9
Seksitaudit.....	11
Tuberkuloosi.....	12
Matkailijan infektiot	13
Muut infektiot.....	13
Muuta ajankohtaista.....	14
Invasiiviset ja muut tärkeät bakteeri-infektiot.....	15

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.

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueen tartuntatautilanne vuonna 2018

Influenssakausi 2017–2018 oli voimallisimman tartuntatautirekisterin seurantahistoriassa (vuodesta 1995 lähtien). Influenssaepidemia alkoi poikkeuksellisesti B-influenssaviruksen epidemiana. Epidemia kesti pitkään, joulusta 2017 huhtikuuhun 2018. Sekä A- että B-influenssaan sairastuneita oli ennätyksellisen paljon. Tehohoitoon päätyi 34 potilasta, heistä kuusi menehtyi. Influenssakausi 2018–2019 on käynnistynyt vasta helmikuussa 2019 ja tässä vaiheessa kaudesta näyttää tulevan rauhallinen.

Hinkuyskää oli yli kolme kertaa enemmän kuin vuonna 2017. Vuoden 2018 alussa havaittiin hinkuyskäepidemiat Sastamalan alueella (koulu-epidemia Äetsässä ja Vammalassa) ja touku-kuussa Tampereella päiväkodissa. Hinkuyskää kiertää väestössä jatkuvasti ja varmentamattomien tapauksien määrä on todettuja tapauksia paljon suurempi. Hinkuyskän torjunnassa pyritään suojaamaan erityisesti alle kuuden kuukauden ikäisiä lapsia, joille tauti voi olla hengenvaarallinen.

Borrelioosidiagnoosit ovat yli kaksinkertaistuneet viimeisten viiden vuoden aikana. Neuroborrelioosia todettiin enemmän kuin koskaan, viidellä aikuisella.

Seksitautien osalta tippuritapauksien määrässä palattiin vuoden 2016 tasolle. Vuonna 2018 tartunnan saaneista kaksikolmasosa oli tamperelaisia ja hiukan yli puolet tartunnoista oli saatu kotimaassa. Noin neljäsosa tapauksista liittyi miesten väliseen seksiin.

Invasiivisten *Streptococcus pyogenes* -infektioiden ilmaantuvuus nousi vuoden 2015 loppuun ja on pysynyt nyt jo kolme vuotta noin kaksinkertaisella tasolla aiempiin vuosiin verrattuna. Vuoden 2017 ja vuoden 2018 alussa tapauksia tuli erityisesti influenssan jälkitautina aiheuttaen myös menehtymisiä. Vuonna 2018 todettiin yksi lapsivuodekuume-tapaus. Nekrotisoivia faskiitteja oli vuonna 2018 selvästi muita vuosia enemmän, neljä kappaletta.

MRSA-tilanteen indikaattorina pidetään vaikeiden MRSA-infektioiden eli verenmyrkytysten ilmaantuvuutta suhteessa väestömäärään. Vuonna 2018 ilmaantuvuus oli 1,5 tapaus 100 000 asukasta kohden, joka oli hiukan korkeampi kuin kolmena edellisenä vuonna. Suurin osuus kaikista MRSA-löydöksistä oli hoitoon liittymättömiä tartuntoja (niin sanottuja avotartuntoja) eli niillä ei ollut yhteyttä sairaala- tai laitoshoidon.

A-hepatiittia todettiin kymmenen tapaus, enemmän kuin aiemmin. Yhdeksästä sairastuneesta lapsesta kahdeksan oli ulkomaalaistausten perheiden Suomessa syntyneitä lapsia, jotka saivat A-hepatiittitartunnan kyläilymatkan aikana. Näistä tilanteista yhden kaksivuotiaan lapsen sairastuminen johti päiväkotiryhmän lasten ja työntekijöiden suojaamiseen rokotuksin. Sekundaaritapauksia ei ilmaantunut. Maahanmuuttajia tulisi informoida A-hepatiittirokotuksen tarpeesta ennen kyläilymatkailua.

Joulukuussa 2018 selvitettiin **tuhkarokkoepidemiaa**, jossa sairastui kuusi aikuista. Kaikki sairastuneet olivat rokotettuja. Tartunnan lähde sai tuhkarokkotartunnan ulkomaanmatkalta. Hänkin oli saanut kaksi tuhkarokkorokotetta lapsuudessa synnyinmaassaan, mutta ne eivät olleet

antaneet asianmukaista suojaa. Rokotteet oli valmistettu Itä-Euroopassa. Syynä suojan puuttumiseen voi olla rokotteen lämpeneminen tai jäätyminen säilytyksen aikana tai muuten virheellisesti käsitelty rokote. Kyseistä rokotetta ei ole käytetty Suomessa. Muilla tuhkarokkoon sairastuneilla oli rokotusten tuoma suoja, heidän taudinkuvansa oli lievempi eikä lisätartuntoja tullut.

Hengitystieinfektiot influenssakausina 2017–2018 ja 2018–2019

Influenssakauden 2017–2018 epidemia käynnistyi Pirkanmaalla joulun välipäivinä vuoden 2017 puolella. Influenssatapausten määrä nousi poikkeuksellisen korkeaksi ja epidemia jatkui viikkoa pitkään huhtikuun 2018 loppupuolelle saakka. Runsas sairastuneiden määrä kuormitti Pirkanmaan terveydenhuoltoa suuresti ja vaati sairaalahoidossa erityisjärjestelyjä.

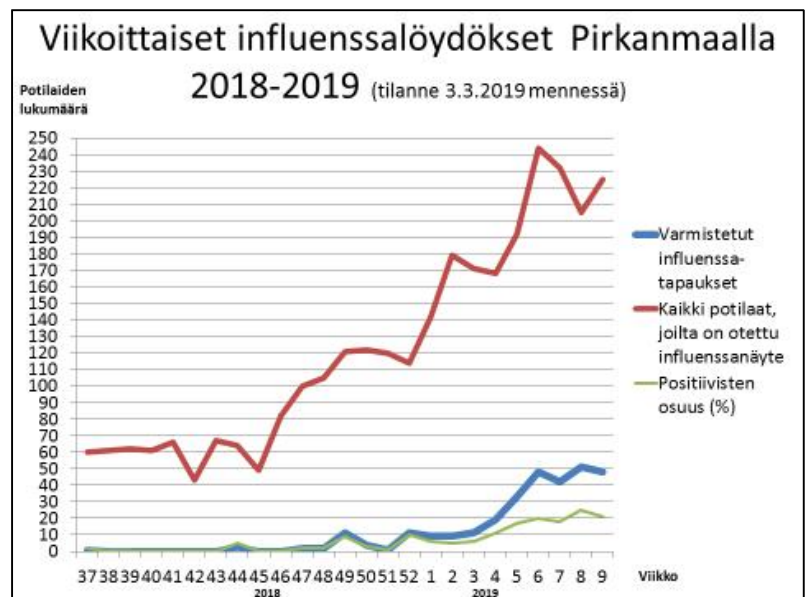
Huippuviikolla 9/2018 todettiin 190 varmistettua influenssatapausta, mikä oli lähes kaksinkertainen määrä edellisen influenssakauden huippuun verrattuna. Vaikeita, tehohoitoa tarvitsevia influenssapotilaita oli myös selvästi enemmän (34 potilasta) kuin edeltävillä kausilla (24 potilasta 2015–2016, 16 potilasta 2016–2017). Tavallisin syy tehohoidon tarpeeseen vuonna 2018 oli influenssan komplikaationa kehittynyt vaikea bakteeri-infektio (pneumokokki, A-ryhmän streptokokki, *Staf. aureus* tai *Hemofilus influenzae*) tai vaikean muun sairauden paheneminen. Tehohoitoa tarvitsevista influenssapotilaista kuusi (18 prosenttia) menehtyi teho-osasto- tai sairaalahoidon aikana.

Sekä A- että B-influenssaviruksia esiintyi Pirkanmaalla runsaasti yhtä aikaa lähes koko 2017–2018 epidemian ajan. Tällainen kahden virustyyppin yhteisepidemia selitti osaltaan sairastuneiden runsasta määrää. Tavanomaisesta poiketen epidemia alkoi B-viruksen (Yamagata-kehityshaara) leviämällä, mutta epidemian edetessä influenssa A (H3N2) otti hienoisesti valtaviiruksen aseman Pirkanmaalla (noin 60 prosenttia laboratoriovarmistetuista tapauksista). Diagnostoituja A-influenssaan sairastuneita oli 1235, B-influenssaan 881. Vertailun vuoksi vuoden 2009 Influenssa A (H1N1) -pandemiassa diagnosoitiin 1027 tapausta. B-influenssaa diagnosoidaan tavallisesti kauden aikana muutamasta kymmenestä pariin sataan.

Rokotesuoja ei osunut kaudella 2017–2018 kovin hyvin Suomessa ja Pirkanmaalla kiertäneisiin influenssaviruksiin: A (H3N2) oli ehtinyt muuntua merkittävästi rokotekantaan verrattuna eikä B (Yamagata) virus antigenejä ollut tuon kauden 3-valenttisessä rokotteessa.

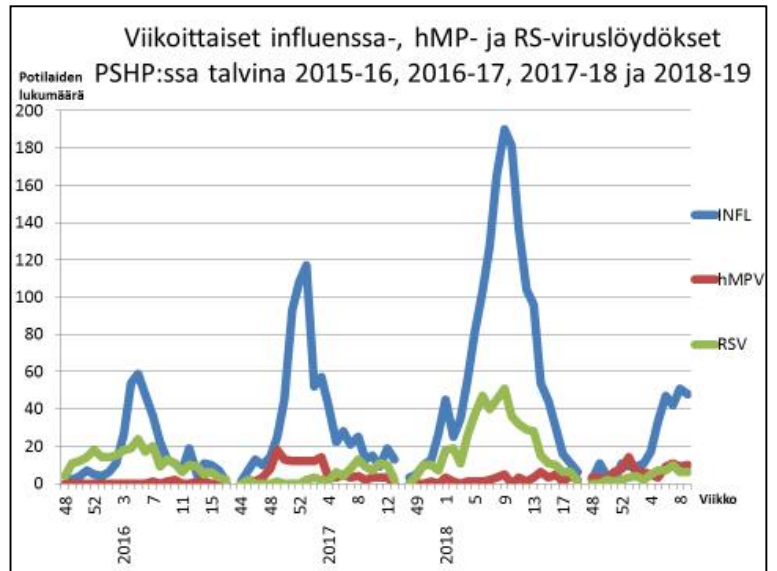
Kauden 2018–2019 influenssaepidemia alkoi Pirkanmaalla vasta helmikuun 2019 alussa.

Toistaiseksi epidemian kehittyminen on ollut rauhallista eivätkä varmistettujen tapauksien määrät ole nousseet edelliskauden lukuihin. Epidemian alussa influenssa A (H1N1) on ollut valtaviiruksena, mutta myös A (H3N2) viruksia on alkanut esiintyä lisääntyvästi. Influenssa B on todettu vain yhdellä pirkanmaalaisella potilaalla kauden 2018–2019 epidemian ensimmäisen kuukauden aikana. Tässä vaiheessa epidemiaa näyttää siltä, että kauden 2018–2019 influenssarokote vastaa anti-geenirakenteeltaan hyvin kiertäviä influenssakantoja.



Muut hengitystievirukset

Intensiivisen influenssaepidemian rinnalla Pirkanmaalla oli myös mit-tava RS-virusepidemia talvella 2018. Sen sijaan metapneumovi-rusta esiintyi hyvin vähän. Nyt ku-luvana talvena 2019 influenssan oheen ei ole toistaiseksi noussut muuta virusepidemiaa.



Hinkuyskä

PSHP:ssä todettiin 81 *Bordetella pertussis* -bakteerin aiheuttamaa hinkuyskätapausta (ilmaantuvuus 15.3/100 000/vuosi). Tapauksia oli yli kolmekertaa enemmän kuin vuonna 2017. Vuoden 2018 alussa havaittiin hinkuyskäepidemiat Sastamalan alueella (koulu-epidemia Äetsässä ja Vammalassa) ja toukokuussa Tampereella päiväkodissa. Näistä uutisoitiin infektiotiedotteen avulla.

Tapauksia oli eniten 10–14-vuotiailla: viisitoista sairastunutta. 5–9-vuotiailla oli seitsemän tapausta. Kahdeksan alle viisivuotiasta sairastui, heistä yksi alle kolmen kuukauden ikäinen ja yksi viiden kuukauden ikäinen. Aikuiset sairastuneet olivat iältään 18–87-vuotiaita. Viidesosa (16) tapauksista todettiin nukleiinihapon osoituksella, muut vasta-ainemäärityksellä. Sairastuneiden määrät kotikunnittain: 42 prosenttia (34/81) Tampere, 13,5 prosenttia (11/81) Sastamala, 9,9 prosenttia (8/81) Kangasala ja 8,6 prosenttia (7/81) Pirkkala.

Hinkuyskää kiertää väestössä jatkuvasti ja varmentamattomien tapausten määrä on todettuja tapauksia paljon suurempi. Alle kolme viikkoa yskineiden potilaiden diagnoosi tehdään respiratoristen bakteereiden nukleiinihappo-osoituksella (9877, -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

PSHP:ssa hoidettiin kahta legionelloosiin kliinisesti sopivaa tapausta (ilmaantuvuus 0,38/100 000/vuosi). Sairastuneet olivat iältään 46- ja 78-vuotiaita. Kumpikin oli saanut tartunnan ulkomaanmatkan aikana, Thaimaasta ja Latviasta. Sairastuneet paranivat fluorokinolonihoidolla.

Diagnoosi tehtiin virtsan *Legionella pneumophila* serotyyppi 1-antigeeniosoitustestillä (4237, U-Legi-O). Toisessa tapauksessa myös keuhkoputkien tähystyksessä otetun huuhtelunäytteen legionellan nukleiinihappo-osoitus sekä legionellaviljely olivat positiiviset.

Legionelloosi on valvottava tartuntatauti, josta tehdään aina lääkärin tartuntatauti-ilmoitus. Tapauksista tulee ilmoittaa puhelimitse Taysin infektiolääkärille, joka on yhteydessä Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tartuntatautilääkäriin. Sairastunut syvähaastatellaan, altistuslähteet

kartoitetaan ja matkailuun liittyvät tapaukset ilmoitetaan Euroopan seurantaverkkoon (European Legionnaires' Disease Surveillance Network, ELDSNet). Kotoperäisistä tartunnoista on tärkeää selvittää hoitoon liittyvän infektion mahdollisuus.

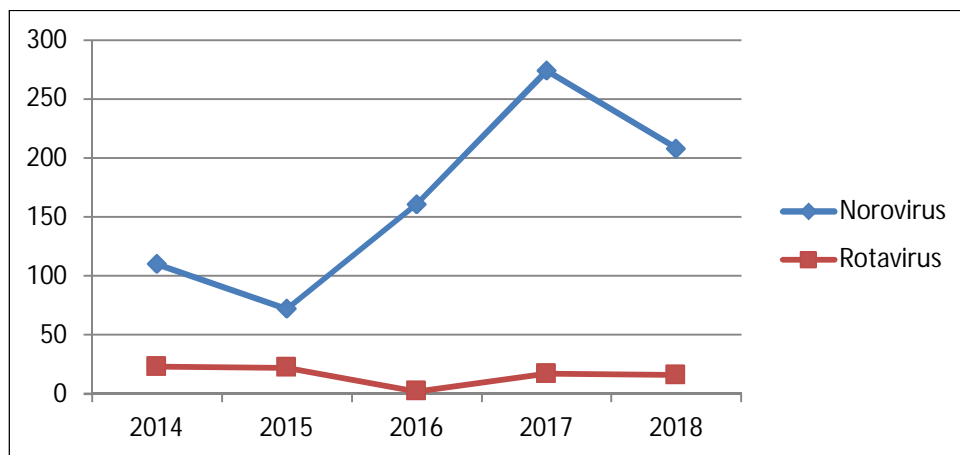
Suolistoinfektiot

Viruserinfektiot

Norovirus on yleisin aikuisten ja lasten ripulitautien aiheuttaja. Vuonna 2018 löydöksiä oli 208 (ilmaantuvuus 39/100 000/vuosi). Koska norovirusinfektion diagnoosi perustuu useimmiten oirekuvaan, eivät lukumäärät kerro todellista tautitaakkaa. Kosketustartunta on norovirusin tärkein tartuntareitti, mutta myös ruoka- ja vesivälitteiset epidemiat ovat yleisiä. Norovirusinfektioita tavataan lähes ympäri vuoden, mutta yleisimpiä ne ovat keväällä.

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

Rotavirusinfektiot ovat vähentyneet huomattavasti rotavirusrokotteen käyttöön oton jälkeen. Rotavirusrokote tuli apteekkeihin kesällä 2006, kansalliseen rokotusohjelmaan se otettiin syyskuussa 2009. Vuonna 2018 PSHP:ssä rotavirus todettiin 16 henkilöllä (ilmaantuvuus 3/100 000/vuosi). Sairastuneista puolet oli alle 15-vuotiaita lapsia, ja heistä kuusi oli alle viisivuotiaita.



Bakteeri-infektiot

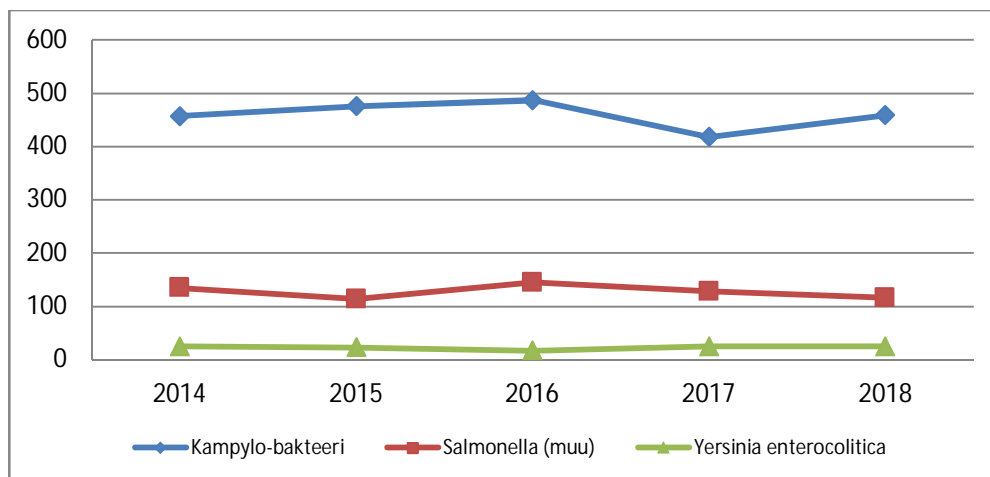
Kampylobakteeri on yleisin suolistotulehduksia aiheuttava bakteeri Suomessa. Kotimaisten tartuntojen määrä on selvästi lisääntynyt vuodesta 2010. Lisääntymisen syytä ei tunneta. PSHP:ssä kampylobakteeri löytyy vuosittain 400–500 tapauksessa ripulin aiheuttajaksi. Vuonna 2018 tapauksia oli 459 (ilmaantuvuus 86,6/100 000/vuosi).

Salmonellatartunnat liittyvät yleensä matkailuun, eikä esiintyvyydessä ole tapahtunut suuria vaihteluita. *Salmonella typhi* (lavantauti) ja *Salmonella paratyphi* (pikkulavantauti) tartunta saadaan tavallisimmin Intiasta, Nepalista tai Thaimaasta. Vuonna 2018 PSHP:ssä hoidettiin yhtä lavantautitapausta, tartunta oli saatu kahden viikon lomamatkalla Perusta.

PSHP:ssä todettiin 116 muuta salmonellatartuntaa (ilmaantuvuus 22/100 000/vuosi). Tapauksista 22 (19 prosenttia) raportoitiin kotoperäisiksi. 77 (66 prosenttia) tapauksessa sairastuminen yhdistettiin ulkomaanmatkaan. Matkakohteet kolme kärjessä: Thaimaa (18), Turkki (12) ja Vietnam (5).

Yersinia

Vuonna 2018 PSHP:ssä todettiin 25 *Yersinia enterocolitica* -tapaus (ilmaantuvuus 4,7/100 000/vuosi) ja yksi *Yersinia pseudotuberculosis* -tapaus.

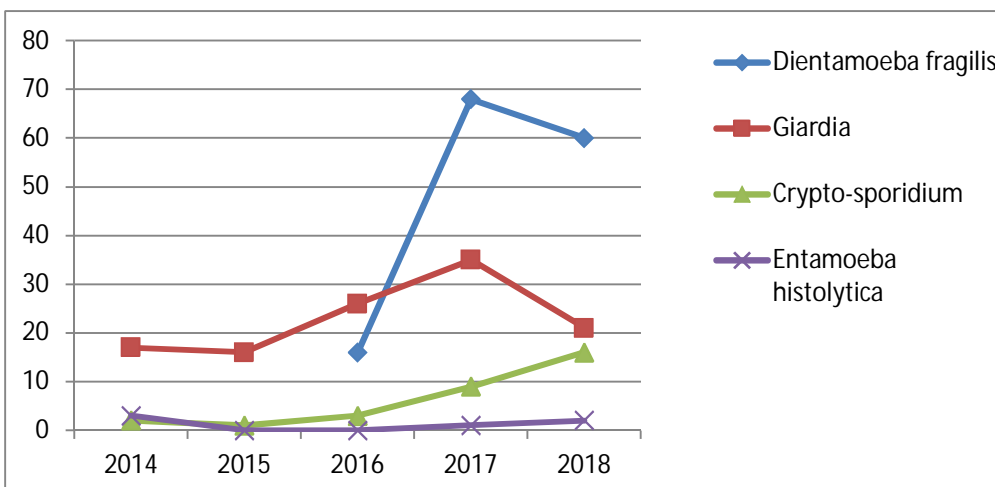


Parasiitti-infektiot

Ulosteen parasiittilöydökset ovat harvinaisia. Giardiaasi ja amebiaasi liittyvät tavallisimmin ulkomaanmatkailuun tai maahanmuuttoon. Vuonna 2018 *Giardia lamblia* löytyi 21:ltä ja *Entamoeba histolytica* kahdelta. Giardiaasitapauksista puolet ja amebiaasista kaikki tapaukset löytyvät ulkomaalaistaustaisilta henkilöiltä. Matkailutaustaa ei tartuntatautirekisteristä saa esiin.

Kryptosporidioosi 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 2018 todettiin PSHP:ssä 16 tapaus.

Vuonna 2018 Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä pyydettiin 554 F-ParaNho-tutkimusta, näistä noin 60:ssä (11 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 sen voi saada kotoperäisenäkin. Parasiitti ei aiheuta kaikille oireita. Vaikeimmillaan parasiitti voi aiheuttaa eosinofiilisen koliitin. Tyypioireet ovat krampppimaiset vatsakivut, ripuli ja ilmavaivat.



Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat

Tampereen alueellisen elintarvike- ja vesivälitteisten epidemioiden selvitystyöryhmän toiminta-alueella (Tampere, Orivesi, Juupajoki, Akaa, Urjala, Valkeakoski, Pälkäne, Kangasala) todettiin vuonna 2018 kuusi suurempaa epidemiaa. Lisäksi todettiin 129 pääsääntöisesti alle viiden hengen epidemiaepäilyä.

Norovirusepidemiat

Useita ruokailijoita sairastui vatsatautiin lounastettuaan 16.1.2018 ravintolassa. Tarkastuskäynti ravintolaan tehtiin 19.1.2018. Kävi ilmi, että ravintolan työntekijä oli sairastunut kesken työpäivän rajuun vatsatautiin ja lähtenyt heti kotiin, mutta ilmeisesti ehtinyt kuitenkin saastuttaa ravintolassa tarjolla olleen sushin. Kaikki sairastuneet ruokailijat olivat kyselytutkimuksen mukaan syöneet sushia. Ravintolasta otetuissa pintapuhtaus- ja elintarvikenäytteissä ei todettu norovirusta, mutta sekä sairastuneelta työntekijältä että sairastuneilta ruokailijoilta todettiin sama norovirus GI. Kaiken kaikkiaan sairastuneita oli 35 ja lisäksi ainakin viisi sekundääristä tartuntaa.

Kahdessa eri tapahtumassa 5.5.2018 sairastui useita ruokailijoita vatsatautiin. Tapahtumissa tarjoiltiin pitopalvelun ruokia. Noin 50 osallistujasta sairastui noin 35 henkilöä. Tarkastusta ei tehty, sillä yritys oli menossa konkurssiin eikä toimintaa tai ruokanäytteitä ollut. Useilla sairastuneilla vahvistettiin norovirus ulostenäytteistä. Tartunnan lähde ja välittymistapa jäi epäselväksi, mutta kyselytutkimuksen perusteella juustosämpylän syöminen nosti sairastumisriskiä.

Ainakin kaksi työporukkaa sairastui vatsatautiin syötyään lounasta ravintolassa 8.8.2018. Ravintolan yläkerrassa sijaitsee sairaala, jonka työntekijöitä oli myös sairastunut ruokailtuaan samassa ravintolassa. Sairaalan tilojen tarkastus tehtiin 17.8., jolloin ilmeni, että sairaalan työntekijöillä oli meneillään jo toinen kierros vatsatautia. Ensimmäisen epidemian aikaan ensimmäiset sairaalan työntekijät olivat sairastuneet jo ennen ravintolan työntekijöiden ja asiakkaiden sairastumista. Näin ollen pidetään todennäköisenä, että kyseessä ei alun pitäenkään ollut elintarvikevälitteinen epidemia, vaan tartunta on kulkeutunut alakerran ravintolaan sairaalan työntekijöiden välityksellä. Sairastuneiden lukumäärä oli lopulta yhteensä 51. Useiden sairastuneiden ulostenäytteistä todettiin norovirus (GI).

Muut epidemiat

Ravintolassa ruokailleesta 150 henkilön työporukasta sairastui seitsemän henkilöä. Kaikki sairastuneet eivät toimittaneet ulostenäytteitä, mutta tutkitut ulostenäytteet olivat puhtaat. Ravintolan keittiötyöntekijän ulostenäytteessä kasvoi *Bacillus cereus*, mutta sairastuneiden oirekuva ei sopinut *B. cereuksen* aiheuttamaan vatsatautiin. Mikäli vatsatauti olisi peräisin ravintolasta, olisi sairastuneita pitänyt olla enemmän. Kuitenkin sairastuneiden yhtäaikainen sairastuminen viittaa yhteiseen, samanaikaiseen altistumiseen.

Junnujoukkue, jossa oli 33 jäsentä, ruokaili tumausviikonlopun aikana useissa ravintoloissa. Kotiutumisen jälkeen samana iltana 15 jäsentä sairastui vatsatautiin. Viimeisin ruokailu tapahtui 11.8.2018 huoltoaseman ravintolassa, sairastuneet olivat syöneet BBQ-härkähöyöstä ja kermaperunoita. Yhden jäsenen ulostenäytteestä löytyi *Staphylococcus aureus*. Selvityksen perusteella oli mahdollista, että välittäjäelintarvike oli jokin huoltoasemalla tarjolla ollut ruoka. Aiheuttajaa ei saatu varmuudella selvitettyä. Epidemiaselvityksen päävastuu siirtyi THL:lle, koska joukkue oli viikonlopun aikana ruokaillut eri valvontayksiköiden alueilla.

Vuoden 2018 aikana tuli useita yksittäisiä ruokamyrkytyspäilytapauksia myymälästä, jonka linjaston salaattia lähes kaikki sairastuneet olivat syöneet. Linjastolta kerätyistä elintarvikenäytteissä löydettiin rucolasta suuria määriä ripulitoksiinia tuottavaa *B. cereus*-bakteeria. Selvityksen perusteella ei voitu sanoa, oliko aiheuttaja *B. cereus* yhdessä tai useammassa sairastumisessa. Koska kaikki sairastumistapaukset ovat olleet yksittäisiä eikä niissä välttämättä

ole ollut yhteistä tekijää (syöty elintarvike tai oirekuvaukset), on vaikea sanoa, mikä on ollut sairastumisten syytä. On mahdollista, että aiheuttajana on ainakin osassa tapauksia ollut esimerkiksi rucola, sillä siitä löydettiin merkittävä määrä cereus-ryhmän bakteereita, joilla oli toksinintuotokyky.

Rucolaa käytettiin työntekijöiden mukaan koristeena useissa, lähes kaikissa salaateissa. On mahdollista, että rucola voisi olla yhteinen tekijä ainakin osassa sairastumistapauksia. On myös mahdollista, että sairastumiset ovat aiheutuneet muusta syytä, kuten saastuneilta pinoilta, huonon käsihygienian johdosta lämpötila- tai käsittelyvirheen takia, tai jonkun ulkopuolisen tahon kautta. Varmaa syytä sairastumisille ei siis löydetty, eikä ollut mahdollista selvittää, olivatko sairastumiset yhteydessä ruokailuun tässä kohteessa.

Listerioosit

Vuoden 2018 aikana todettiin Pirkanmaalla yhteensä neljä *Listeria monocytogeneksen* aiheuttamaa sepsistä. Sairastuneet olivat 69–85-vuotiaita naisia. Kolmella sairastuneesta oli eri syistä johtuva immuunipuutos ja yhdellä diabetes. Kannat lähetettiin genotyyпитettäväksi THL:n laboratorioon. Kaksi ensimmäistä, tammikuussa esiin tullutta tapauksista oli genotyyppiä MLST 451. Tätä genotyyppiä olevia tapauksia on todettu muuallakin Suomessa. Epidemiaa selvitetään THL:n ja Eviran toimesta edelleen, osa sairastuneista on ollut mahdollisena tartunta-aikana hoidossa sairaalassa. Elintarvikeselvityksessä on epäilty ja tutkittu useita epäiltyjä ruoka-aineita, mutta mikään ei ole osoittautunut yhteiseksi tartunnan lähteeksi. Kolmas tapaus oli sporadinen, genotyypiltään oli seroryhmä IIa, MLST 1344. Neljäs tapaus kuuluu kansainvälisestikin esiintyneeseen epidemiaan, jonka aiheuttaja on genotyyppi IVb, MLST 6. Samanlaisia kantoja löydettiin Suomessa pakastemaissista. [ECDC on tehnyt tästä riskinarvion](#).

Listeriatartunnat ovat yksinomaan elintarvikevälitteisiä, niillä on pitkä, yleensä noin yhdestä neljän viikon inkubaatioaika. Listerioosi on valvottava tartuntatauti, josta tehdään aina lääkärin tartuntatauti-ilmoitus. Tapauksista tulee ilmoittaa puhelimitse Taysin infektiolääkärille, joka puolestaan informoi Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen tartuntatautilääkärinä. Sairastunut syvähaastatellaan ja altistuslähteet kartoitetaan. Paikalliset elintarvikevalvontaviranomaiset ottavat mahdollisuuksien mukaan näytteitä epäillyistä ruoka-aineista.

Hepatiitit

[A-hepatiitti](#) on harvinainen tartuntatauti, joka on useimmiten saatu fekaali-oraalitartuntana ulkomaanmatkalla. Osa viime vuosien kotoperäisistä tapauksista liittyy ulkomaisten pakastemarjojen kautta välittyneisiin tartuntoihin. Myös miesten välisessä seksissä tartuntoja tapahtuu ja siksi tälle ryhmälle suositetaan ilmaista [A-hepatiittirokotusta](#).

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

PSHP:ssa todettiin kymmenen A-hepatiittiin sairastunutta (ilmaantuvuus 1.9/100 000/vuosi). Tapauksista yhdeksän oli lapsia. Kolmessa tilanteessa oli kyse ulkomaalaistaustaisen perheen Suomessa syntyneiden lasten (4, 3 ja 1 sairastunutta) tartunnoista kyläilymatkan (Irak ja Afganistan) aikana. Näistä tilanteista yhden kaksivuotiaan lapsen sairastuminen johti päiväkotiryhmän lasten ja työntekijöiden suojaamiseen rokotuksin. Sekundaaritapauksia ei ilmaantunut.

Yksi kantaväestöön kuuluvan lapsen A-hepatiittitartunta oli kotoperäinen, tartunnanlähde ei selvinnyt. Yksi aikuinen sairastui A-hepatiittiin Dubain matkan jälkeen.

Akuutteja B-hepatiittitapauksia todetaan PSHP:ssä hyvin harvoin. Vuonna 2018 näitä ei ollut yhtään.

Kroonisia B-hepatiittitapauksia oli kymmenen (ilmaantuvuus 1.9/100 000/vuosi), näistä kahdeksan todettiin ulkomaalaistaustaisilla henkilöillä. Kaksi kantaväestöön kuuluvaa oli yli 70-vuotiaita miehiä.

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

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 viruspitoisuus (HBV-DNA) on yli 200 000 IU/ml.

C-hepatiittitapauksia todetaan PSHP:ssä satakunta vuosittain, vuonna 2018 näitä oli 108 (ilmaantuvuus 20.1/100 000/vuosi). 63 prosenttia tapauksista oli miehiä ja yli puolet tapauksista todettiin 20–34-vuotiailla. [C-hepatiittitartunnat](#) liittyvät useimmiten ruiskuhuumeiden käyttöön.

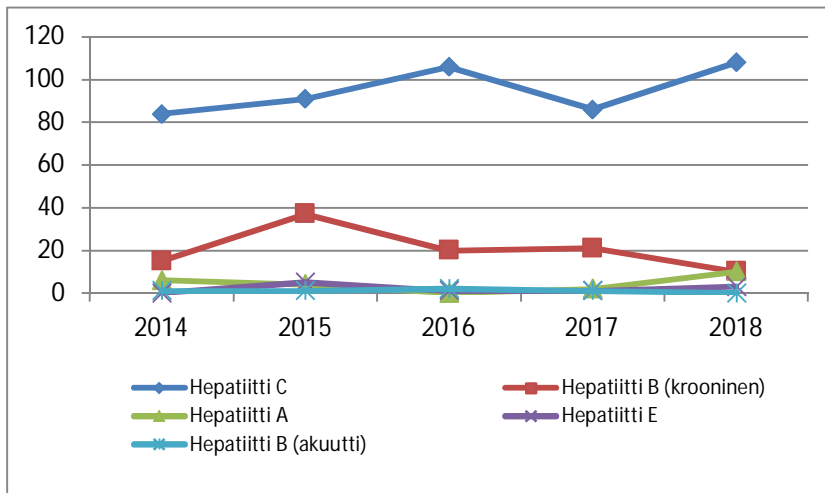
Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuonna 2016 Suomen ensimmäisen C-hepatiittistrategian. Strategian pitkän aikavälin tavoitteena on kaikkien hepatiitti C -kantajien hoito. C-hepatiitin hoitoon on vuonna 2017 saatu kolme pangenotyypistä yhdistelmää, jotka on kilpailutettu käsittäen kaikki sairaanhoitopiirit. Niiden hinnat laskivat merkittävästi mahdollista hoidon tarjoamisen maksavaurion vaikeusasteesta riippumatta tartunnan saaneille. Valtaosa tartunnan saaneista tullaan tulevaisuudessa hoitamaan avoterveydenhuollossa. Hoitopolun kehittäminen PSHP:ssä on vielä kesken, toistaiseksi hoitoarviot tehdään vielä Taysin ge-pkl:lla.

Jokaiselta todetulta B- tai C-hepatiittipotilaalta tulee muistaa tutkia myös hiv-vasta-aineet (4814, S-HIVAgAb).

E-hepatiitti on yleisvaarallinen tartuntatauti. Tartunnan voi saada fekaali-oraalitartuntana ulkomaanmatkalta, endeemisillä alueilla myös verensiirron välityksellä ja perinataalisesti synnytyksen yhteydessä. Genotyyppejä 1 ja 2 on eniten Aasiassa, Intiassa ja Pohjois-Afrikassa. Genotyyppiä 2 on löytynyt myös Meksikosta ja Länsi-Afrikasta. Genotyyppejä 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 (esimerkiksi sianliha, simpukka) välityksellä. E-hepatiitti aiheuttaa itsestään rajoittuvan akuutin hepatiitin, infektiota voi kroonistua immuunipuutteisilla henkilöillä. Raskauden 2. ja 3. kolmanneksen aikana infektiota voi johtaa 15–20 prosentissa tapauksista kuolemaan päättyvään rajuun hepatiittiin.

PSHP:ssä todettiin vuonna 2018 kolme E-hepatiittitapausta. Kaksi sairastuneista oli saanut tartunnan ulkomaanmatkalla (Dominikaaninen tasavalta, Intia). Kolmannen sairastuneen tartunnan lähde ei selvinnyt (ei ulkomaanmatkoja vuoteen).



Seksitaudit

Kaikki sukupuolitaudit tarttuvat suojaamattomassa seksissä, myös suuseksissä. Aina jos todetaan klamydia, tippuri tai kuppa, tulee tutkia myös muut sukupuolitaudit, 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. PSHP:ssa todettiin 1497 klamydiatapausta (ilmaantuvuus 282/100 000/vuosi), näistä yli puolet 20–29-vuotiailla. Viidesosa tartunnan saaneista oli 15–19-vuotiaita nuoria.

HIV

Pirkanmaalla todettiin viisi uutta HIV-tartuntaa, yksi viidestä oli diagnoosivaiheessa matalilla auttajasoluilla AIDS-vaiheeseen sopien. Neljä viidestä tartunnasta oli heteroseksistä, neljä viidestä oli kantasuomalaisien tartuntoja ja neljä viidestä ulkomailta saatuja. Lisäksi hoitoomme siirtyi aiemmin HIV-diagnoosin saaneita potilaita kuusi muista sairaanhoitopiireistä ja kolme ulkomailta.

Tippuri

Tippuritapaukset ovat lisääntyneet viime vuosina huomattavasti. PSHP:ssa tippuri todettiin 31 henkilöllä (ilmaantuvuus 6/100 000/vuosi). Heistä 21 oli miehiä ja kymmenen naista. Tartunnan saaneista 27 oli kantaväestöön kuuluvia ja 22 tamperelaisia. Puolet (16) tapauksista oli 20–29-vuotiailla. Kotimaassa saatuja tartuntoja oli 17. Kuudesta tapauksesta ei saatu tartuntatietoja. Miesten väliseen seksiin liittyi seitsemän tapausta.

16 tapausta osoitettiin nukleinihappotestillä, 15 gc-viljelyllä. Seitsemän viljelynäytettä oli otettu virtsaputkesta, kolme kerviksistä, kolme nielusta ja kaksi rektumista.

Tippurin antibioottiresistenssi lisääntyy eikä lääkeherkkyyttä saada tutkittua kuin viljelynäytteistä. PSHP:n vuoden 2018 viljelyistä 15 gc-kannasta viisi (33 prosenttia) oli fluorokinoloni-resistenttejä. Fluorokinoloneja tulee enää käyttää empiirisesti tippurin hoidossa

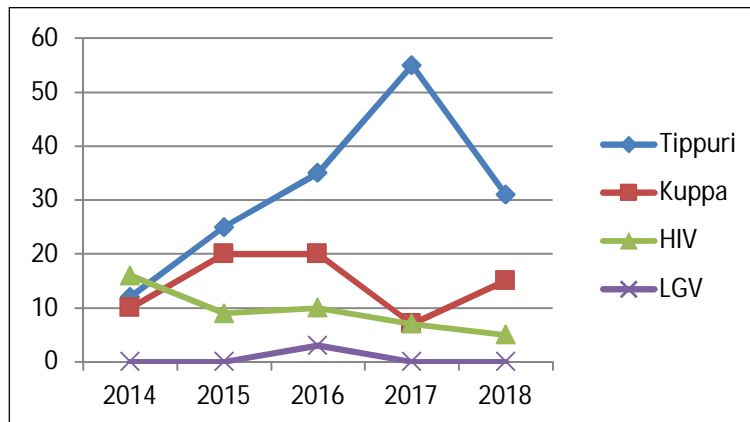
Kuppa

PSHP:ssa kuppataapauksia oli 15 (ilmaantuvuus 2.8/100 000/vuosi). Tapauksista neljä oli ulkomaalaistaustaisia. Miehiä oli 12, naisia kolme. Viisi oli saanut tartunnan Suomessa, viisi

ulkomailla ja viidestä tapauksesta puuttui tartuntamaatieto. Viisi tartunnoista liittyi miesten väliseen seksiin, kuuden tapauksen lääkärin ilmoituksesta puuttui tieto seksikontaktin sukupuolesta.

Lymphogranuloma venereum (LGV)

Vuodesta 2011 alkaen on Suomessa raportoitu harvinaisia *Chlamydia trachomatis*-genotyypin L1-3 aiheuttamia lymphogranuloma venereum-tartuntoja (LGV). Tartuntoja on esiintynyt miesten välisessä seksissä proktiitin aiheuttajana. Vuonna 2018 PSHP:ssa ei löytynyt yhtään tapausta.



Tuberkuloosi

Vuonna 2018 hoidettiin 21 tuberkuloositapausta, joista kolme kuului toiseen sairaanhoitopiiriin (ilmaantuvuus 3.4/100 000/vuosi). Tuberkuloosiin sairastuneista 20 oli aikuisia, heistä suurin osa (14 tapausta, 67 prosenttia) oli kantaväestöön kuuluvia yli 75-vuotiaita. Ulkomaalaistaustaisia oli viisi (24 prosenttia), heistä yksi oli vuoden ikäinen lapsi.

Kymmenellä oli keuhkotuberkuloosi, näistä kahdella oli suuren tartuntariskin tautimuoto (positiivinen yskösvärjäys tai keuhkokuivassa ontelomuodostus). Lapsen keuhkotuberkuloosi hoidettiin kliinis-radiologisin perustein. Disseminoituja tuberkuloositapauksia (tuberkuloosia vähintään kahdella anatomisesti eri alueella) oli viisi, näistä yhdellä oli keskushermostotuberkuloosi. Imusolmuketuberkuloosiin sairastui viisi, näistä yhden potilaan diagnoosi perustuu histopatologiseen löydökseen. Lisäksi yhdellä potilaalla oli erittäin harvinainen nenänielun tuberkuloosi.

Viisi 77-92-vuotiasta tuberkuloosiin sairastunutta potilasta menehtyi, kaikilla oli vaikeita muita sairauksia.

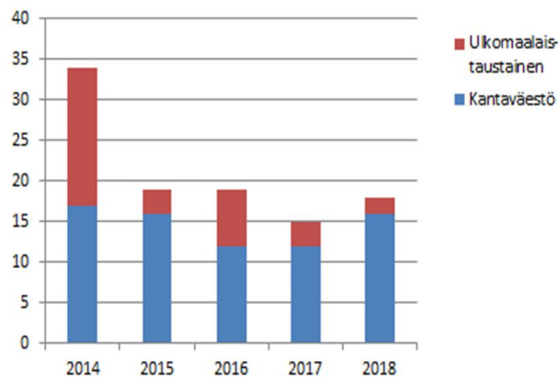
Yksi keuhkotuberkuloositapaus voitiin tuberkuloosikannan kokogenomisekvenoinnin perusteella liittää Tampereen päihdeongelmaisten vuonna 2006 alkaneeseen epidemiaan. Tartunnan voitiin osoittaa tapahtuneen tartuntaketjun alussa. Vuoden 2018 loppuun mennessä tähän epidemiaketjuun kuuluu 28 tapausta, näistä 27 on diagnosoitu ja hoidettu Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä.

HIV-vasta-aineet tutkitaan kaikilta tuberkuloosipotilailta. Vuonna 2018 PSHP:ssa ei ollut yhtään hiv-tuberkuloosi-yhteisinfektiota.

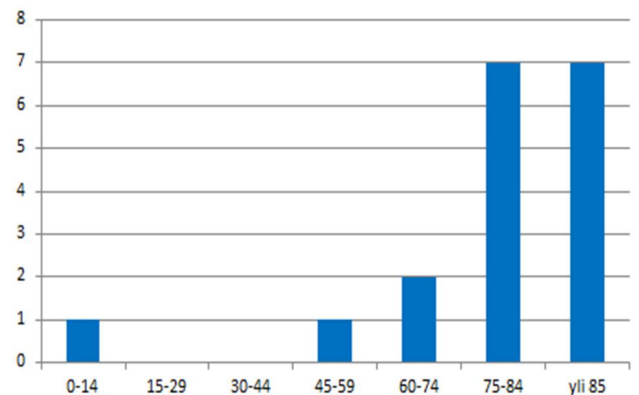
Neljä aikuista turvapaikanhakijaa oli tuberkuloosiepäilyn vuoksi Taysissa tutkimuksissa vuoden 2018 aikana, kahdella todettiin tuberkuloosi.

Taysissa selvitettiin vuoden 2018 aikana yhtä laitosalvistumistilannetta.

Tuberkuloosi PSHP 2014-2018



TB ikäryhmittäin 2018 (n=18)



Matkailijan infektiot

Malaria

Pirkanmaalla hoidettiin kahta ulkomaalaistaustaisen aikuisen *falciparum*-malariaa. Sairastuneet olivat kyläilymatkalla Saharan eteläpuolisessa Afrikassa (Nigeria ja Ghana), eikä kummallakaan ollut käytössä malarian estolääkitystä.

Dengue

PSHP:ssa todettiin vain yksi dengue-infektioon sairastunut. Todellisia tapauksia on moninkertaisesti, koska suurin osa sairastuneista ei hakeudu oireiden väistyttyä tutkimuksiin.

Rabiesprofylaksi

Lääkärin tulisi tehdä tartuntatauti-ilmoitus A jokaisesta rabiesaltitustilanteesta, jossa aloitetaan profylaktinen immunoglobuliini ja / tai rabies-rokotussarja. Vuonna 2018 tehtiin yhdeksän ilmoitusta. Kolmessa tapauksessa altistanut eläin oli koira, kahdessa apina, yhdessä kissa ja yhdessä villihevonon. Kahdesta tapauksesta ei löydy altistukseen liittyviä tietoja. Rabiesaltistus tapahtui Thaimaassa (3), Indonesiassa (2), Turkissa (1), Singaporessa (1) ja Kroatiassa (1). Pirkanmaalla tapahtunut tuontikoiran purema johti suoja-toimiin yhdessä tapauksessa.

Muut infektiot

Puumalaviruksen aiheuttama myyräkuume on Pirkanmaalla endeeminen tauti, minkä lisäksi nähdään jyrksijäkannan kokoa mukailevia epidemioita. Vuonna 2018 todettiin 61 myyräkuume-tapausta (ilmaantuvuus 11.5 /100 000/vuosi).

Tulareman vuosittainen ilmaantuvuus vaihtelee huomattavasti ja paikallisia epidemioita esiintyy muutaman vuoden välein loppukesäisin, yleensä runsaan myyrävuoden jälkeen. Vuonna 2018 laboratoriovarmistettuja tularemiatapauksia oli vain yksi.

Borrelioosi

Borrelioosidiagnoosit ovat yli kaksinkertaistuneet viimeisten viiden vuoden aikana PSHP:ssä. Vuonna 2018 todettiin 42 laboratoriolmoitukseen perustuvaa borrelioositapausta (ilmaantuvuus 8/ 100 000/vuosi). Diagnoosi perustui kaikissa tapauksissa serologiaan. Tapauksista 25 löytyi heinä-marraskuussa. Neuroborrelioosiin sairastui viisi 56–72-vuotiasta aikuista, tämä on lukumääräisesti enemmän kuin aiemmin.

Tartuntatautirekisterin borrelialöydökset 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

PSHP:ssä todettiin vuonna 2018 yksi puutiaisaivotulehdustapaus. Tartuntapaikka ei varmistunut.

[THL arvioi TBE-tartunnan alueellista riskiä rokotussuosituksia varten.](#)

Pirkanmaa ei kuulu näihin riskialueisiin, mutta yksittäiset TBE-tartunnat ovat mahdollisia.

Muuta ajankohtaista

Tuhkarokko

Joulukuussa 2018 todettiin tuhkarokkoepidemia. Tartunnat oli saatu 25.11.2018 Pyhän Ristin seurakunnan messussa. Tuhkarokkoon sairastui kuusi 26–35-vuotiaita aikuista, heistä neljä asuu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Kaikki sairastuneet olivat saaneet vähintään yhden tuhkarokkorokotuksen. Tartunnan lähde sai tuhkarokkotartunnan ulkomaanmatkalta. Hän oli saanut kaksi tuhkarokkorokotetta lapsuudessa synnyinmaassaan, mutta ne eivät olleet antaneet asianmukaista suojaa. Rokotteet oli valmistettu Itä-Euroopassa. Syynä suojan puuttumiseen voi olla rokotteen lämpeneminen tai jäätyminen säilytyksen aikana tai muuten virheellisesti käsitelty rokote. Kyseistä rokotetta ei ole käytetty Suomessa.

Sairastuneilla oli kuumeilua ja ihottumaa, tartunnan lähteen oireet olivat voimakkaimmat. Epidemian indeksitapaus ja tartunnan lähde kävivät oireiden vuoksi lääkärissä useamman kerran ja kummallakin syyksi epäiltiin lääkeainereaktiota. Epidemian selvittäminen käynnistyi, kun indeksitapauksen omalääkäri osasi epäillä tuhkarokkoa kliinisen kuvan perusteella ja mikrobiologinen varmistus tuhkarokosta saatiin. Tartunnalle altistui messussa satakunta henkilöä ja terveydenhuollon toimipisteissä parisataa. Altistuneita jäljitettiin lehdistötiedotteen ja Pyhän Ristin seurakunnan oman tiedotteen avulla. Terveydenhuollon toimipisteistä saatiin samassa tilassa tartunnan lähteelle altistuneiden yhteystiedot, noin puolet heistä tavoitettiin puhelimitse itämisajan sisällä.

Viidellä messussa tartunnan saaneella oli rokotusten tuoma suoja eikä lisätartuntoja heidän taholtaan ilmaantunut.

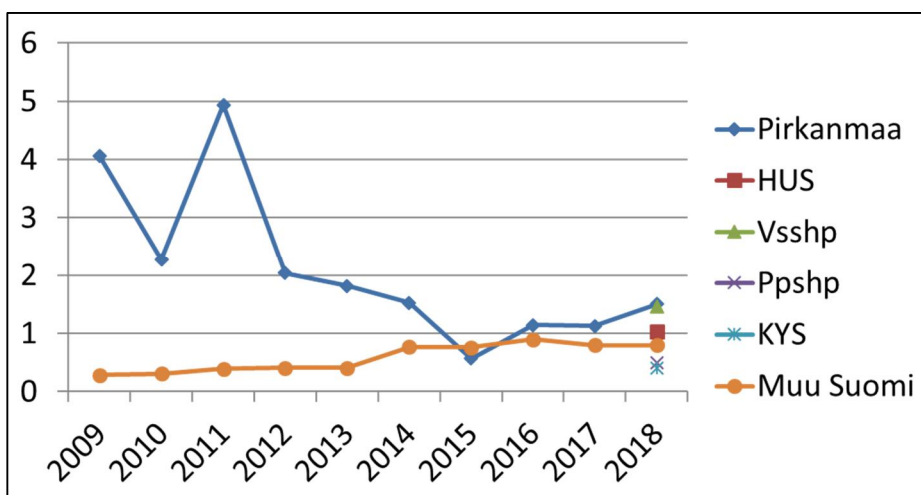
Syyhyepidemiat työllistivät paljon useissa terveydenhuollon ja sosiaalihuollon hoito- ja hoivaitoksissa.

Invasiiviset ja muut tärkeät bakteeri-infektiot

Staphylococcus aureus

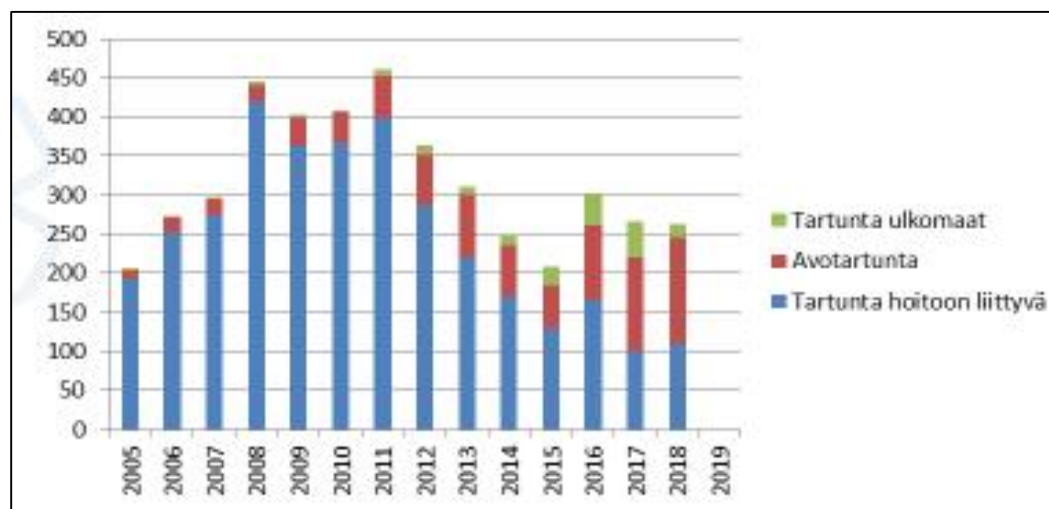
Vuonna 2018 veriviljelypositiivisten eli invasiivisten *Staphylococcus aureus* -löydösten kokonaismäärä oli 232 (ilmaantuvuus 43.8/100 000/vuosi). *S.aureus* -verenmyrkytykset ovat usein hoitoon liittyviä, erityisesti sentraalinen kanyyli lisää infektoriskiä.

MMRA-tilanteen indikaattorina on pidetty invasiivisten MRSA-infektioiden ilmaantuvuutta. Vuonna 2018 tämä oli 1.5/100 000. MRSA-verenmyrkytysten ilmaantuvuus oli Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiireissä yliopistosairaanhoitopiireistä korkein.



MRSA-verenmyrkytykset /100 000 asukasta

Kaikista MRSA-löydöksistä (seulonnat ja löydökset kliinisistä infektionäytteistä) suurin osuus oli hoitoon liittymättömiä tartuntoja (niin sanottuja avotartuntoja eli "community acquired"). Alla olevassa kuvaajassa on MRSA-löydökset luokiteltu todennäköisen tartuntapaikan mukaan ja suhteessa Pirkanmaan MRSA-epidemian viimeiseen 14 vuoteen.



Escherichia coli

Veriviljelyissä *E.coli* on yleisin löydös, vuonna 2018 tapauksia oli 494 (ilmaantuvuus 93/100 000/vuosi). Näistä 7,7 prosenttia oli ESBL-kantoja. ESBL-kantojen osuus on lähes kaksinkertaistunut edellisvuodesta. Suuri osa *E.coli*-sepsiksistä on saanut alkunsa virtsateistä. Veriviljelystä löytyneiden *Klebsiella pneumoniae* ESBL-kannat ovat yksittäistapauksia (katso taulukko).

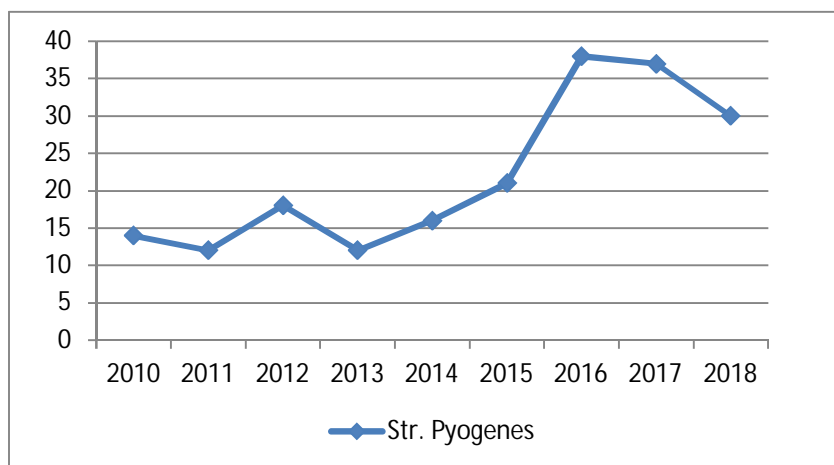
Streptococcus pyogenes

Invasiiviseen A-ryhmän streptokokki eli *Str.pyogenes*-infektioon sairastuneita oli PSHP:ssä vuonna 2018 edelleen paljon, 32 tapausta (ilmaantuvuus 6/ 100 000/vuosi). Sairastuneita oli lähes kaikissa ikäryhmissä, eniten yli 75-vuotiaissa (12 tapausta). Yli puolet sairastuneista (25) oli yli 55-vuotiaita.

Invasiivisten *Str.pyogene s*-infektioiden ilmaantuvuus alkoi nousta loppuvuonna 2015 ja on pysynyt edelleen korkeammalla tasolla aiempiin vuosiin verrattuna. Tapausmäärät näyttävät kuitenkin hieman laskeneen huippuvuodesta 2016, jolloin PSHP:ssä todettiin 38 invasiivista A-streptokokkitautia. Vuoden 2017 ja vuoden 2018 alussa tapauksia tuli erityisesti influenssan jälkitautina aiheuttaen myös menehtymisiä. Vuonna 2018 todettiin yksi lapsivuodekuume-tapaus. Nekrotisoivia faskiitteja oli selvästi muita vuosia enemmän, neljä kappaletta.

A-streptokokkiepidemia on näkynyt nieluviiljelyjen lukumäärissä. Vuonna 2018 nieluviiljelyitä otettiin 20872, lähes 2000 näytettä vähemmän kuin edellisvuonna.

Päiväkodeissa ja kouluissa on ollut streptokokkiepidemioita, sairastuneilla taudinkuvat ovat olleet lähinnä tonsilliittia ja perianaalidermatiittia.



C- ja G- ryhmän streptokokit

Nämä aiheuttivat 94 invasiivista infektiota (ilmaantuvuus 17.7/100 000/vuosi). Tapauksia oli enemmän kuin aiempina vuosina. Sairastuneet olivat kahta alle 5-vuotiasta lasta lukuun ottamatta yli 30-vuotiaita aikuisia. Tapauksia oli eniten yli 75-vuotiaissa (54 tapausta). Sairastuneista 79 prosenttia (74 tapausta) oli yli 65-vuotiaita.

Streptococcus pneumoniae

Invasiiviseen pneumokokkitautiin sairastui vuonna 2018 kymmenen henkilöä enemmän kuin edellisvuonna, 87 henkilöä. Tapauksista 85 oli veriviljelyllä varmistettuja (ilmaantuvuus 16/100 000/vuosi). Yli kolmasosa sairastuneista oli iäkkäitä, yli 75-vuotiaita (28 tapausta). Alle 16-vuotiaita oli sairastuneista vain viisi, heistä kolme alle viisivuotiaita.

Pneumokokkimeningiitti todettiin kolmella 63–80-vuotiaalla miehellä. Yhdellä oli primaari pneumokokkimeningiitti, kahdella meningiitti kehittyi otiitin komplikaationa. Yksi sairastuneista menehtyi.

Neisseria meningitidis

Neisseria meningitidis meningiittejä tai sepsiksiä ei vuonna 2018 todettu.

Listeria monocytogenes

Vuoden 2018 aikana todettiin Pirkanmaalla yhteensä neljä *Listeria monocytogenes* aiheuttamaa sepsistä (ilmaantuvuus 0.75/100 000/vuosi). Katso kohta Elintarvike- ja vesivälitteiset epidemiat.

Tärkeimmät veriviljelylöydökset vv. 2014–2018

Gram-negatiiviset bakteerit	2014	2015	2016	2017	2018
Escherichia coli ESBL-kanta	402 17	432 18	446 33	496 22	494 38
Klebsiella pneumoniae ESBL-kanta	46 0	75 0	66 1	63 2	65 0
Gram-positiiviset bakteerit	2014	2015	2016	2017	2018
Staphylococcus aureus MRSA	203 8	213 3	219 6	245 6	232 8
Streptococcus pneumoniae	62	67	77	75	85
Streptococcus pyogenes (ryhmä A)	16	20	38	36	32
Streptococcus agalactiae (ryhmä B)	26	26	37	28	35
Streptococcus, muut (ryhmä C ja G)	68	68	63	87	94
Streptococcus milleri -ryhmä	35	38	29	32	37
Streptococcus viridans -ryhmä	53	45	53	44	62
Streptococcus bovis	1	1	4	8	7
Enterococcus faecalis	34	53	44	42	59
Enterococcus faecium	44	50	39	31	46