

Hoitoon liittyvät infektiot Pirkanmaan sairaanhoitopiirin vuosiraportti 2018 Jaana Syrjänen/Infektioyksikkö

Hoitoon liittyvien infektioiden ja lääkkeille erittäin vastustuskykyisten mikrobien torjunta ja seuranta

Tartuntatautilaki ja valtioneuvoston asetus tartuntataudeista velvoittaa sairaanhoitopiiriä ja sen toimintayksiköitä torjumaan hoitoon liittyviä infektioita ja lääkkeille erittäin vastustuskykyisiä mikrobeja. Tällä torjunnalla on keskeinen rooli potilasturvallisuuden edistämiseksi. Sama lainsäädäntö velvoittaa sairaanhoitopiiriä ja sen toimintayksiköitä seuraamaan oman toimintansa luonteen edellyttämällä tavalla hoitoon liittyviä infektioita ja osallistumaan valtakunnalliseen hoitoon liittyvien infektioiden ilmaantuvuusseurantaan (SIRO), jota Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL) koordinoi. Lisäksi edellytetään, että mikrobilääkkeitä käytetään asianmukaisesti. Jokaisen toimintayksikön johto on tästä vastuussa. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin johtajan asettama Hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyöryhmä, jonka puheenjohtajana on johtajaylilääkäri ja jäsenenä johdon edustus somaattisilta toimialueilta, Tays Sydänsairaala ja Tekonivelsairaala Coxasta, Fimlabista sekä Taysin Infektioyksiköstä, huolehtii sairaanhoitopiirissämme hoitoon liittyvien infektioiden suunnitelmallisesta torjunnasta, seuraa hoitoon liittyvien infektioiden ja mikrobilääkkeille vastustuskykyisten mikrobien esiintymistä ja mikrobilääkkeiden asianmukaista käyttöä.

Tässä raportissa kerrotaan keskeisimmät tulokset Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hoitoon liittyvien infektioiden ja lääkkeille erittäin vastustuskykyisten mikrobien torjunnan ja seurannan tuloksista sekä mikrobilääkkeiden käytöstä. Tämän raportin ohessa toimitetaan toinen raportti kullekin Tays toimi- ja vastuualueelle, Tays Sydänsairaalaan ja Tekonivelsairaala Coxaan jokaisen omista tuloksista. Tämä raportti lähetetään myös sairaanhoitopiirin johdolle. Tuloksia käsitellään sekä Hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyöryhmässä, että vastuualueiden johtoryhmissä Infektioyksikön esittelemänä.

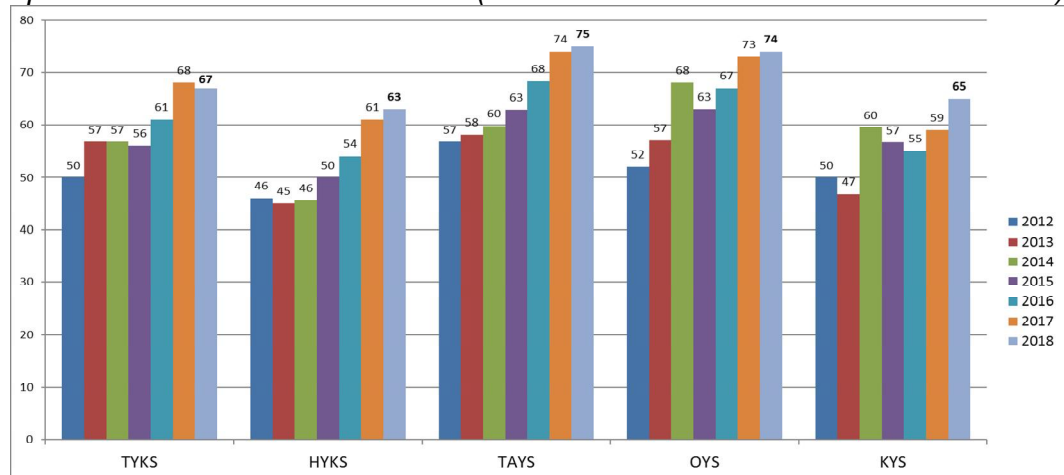
1. Käsihygienia

Oikeaoppinen ja ennen ja jälkeen jokaista potilaskontaktia tapahtuva käsihuuhteen käyttö on keskeisin toimi hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Sen toteutumista voidaan mitata käsihuuhteen kulutuksella tuhatta hoitopäivää kohti tai havainnoimalla käsihygienian oikeaoppista toteutumista potilaan hoito- tai tutkimistilanteissa.

1.1 Käsihuuhteen kulutusluvut

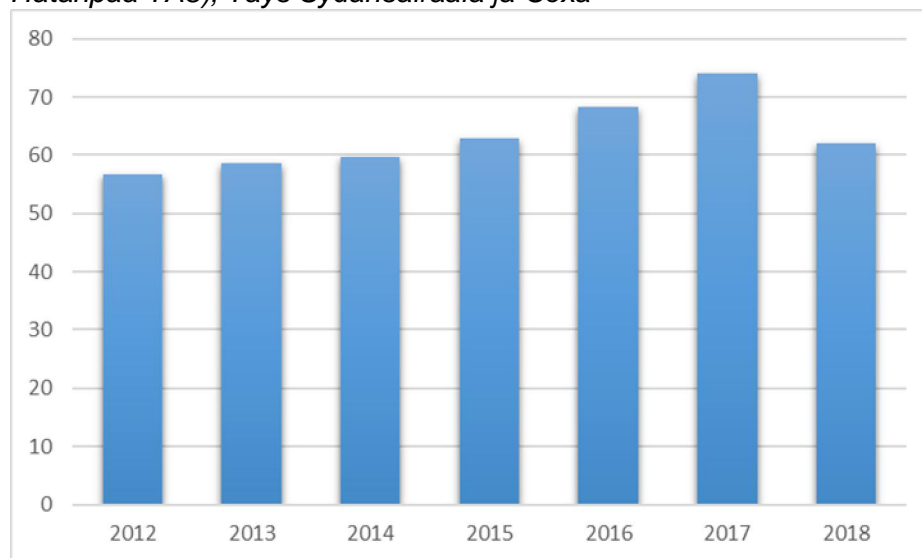
Käsihuuhteen kulutuslukuja somaattisessa vuodeosastohoidossa ilman tehohoitoa vertaillaan myös valtakunnallisesti. Tässä valtakunnallisessa vertailussa sairaanhoitopiirin sairaaloista on aina ollut mukana ainoastaan Tays Keskussairaalan, Tays Sydänsairaalan ja Coxan somaattiset vuodeosastot, koska se edustaa parhaiten erikoisalujen kirjoa muissa yliopistosairaaloissa. Tulevaisuudessa sairaanhoitopiirin lukuun pitää ottaa mukaan Tays Hatanpään (toimialue 8) vuodeosastojen kulutusluvut, mutta silloin luvut eivät ole vertailukelpoisia aiempiin vuosiin. Kuvassa 1 on esitetty käsihuuhteen kulutusvertailu somaattisessa erikoissairaanhoidossa yliopistosairaaloiden vuodeosastoilla.

Kuva 1. Käsihuuhdekulutus litraa/1000 hoitopäivää somaattisilla vuodeosastoilla yliopistosairaaloissa ilman tehohoitoa (Toimialue 8 ei ole PSHP:n luvuissa mukana)



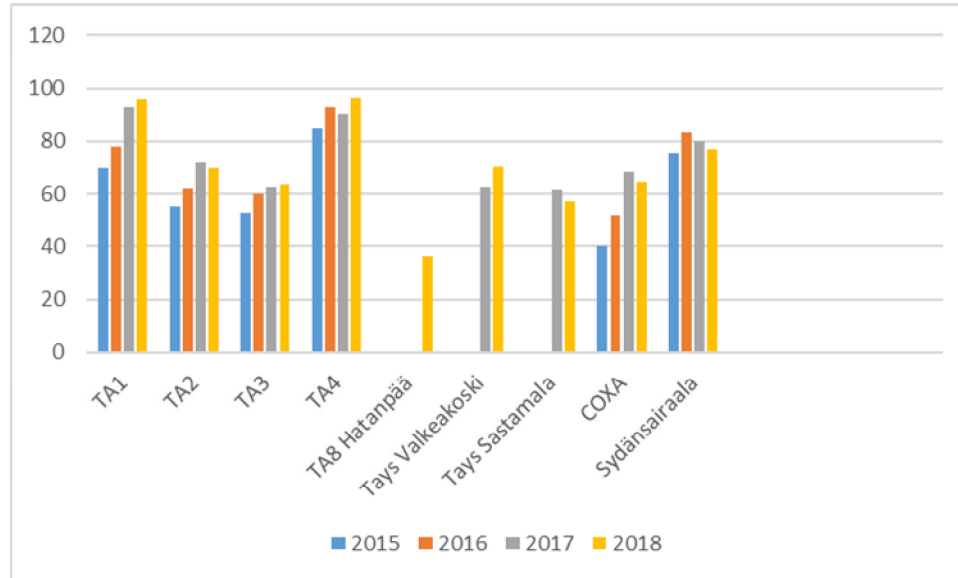
Kuvassa 2 esitetään yhteen laskettu käsihuuhde kulutus vuosina 2012–2018 somaattisilla vuodeosastoilla 1000 hoitopäivää kohti Taysin eri toimialueilla, Tays Sydänsairaalassa ja Coxassa ilman tehohoitoa. Tays Sydänsairaalan osalta tiedot perustuvat vain tammi-huhtikuuhun vuonna 2018. Sen jälkeen Tays Sydänsairaalan vuodeosastojen kulutusta ei saatu erilleen tehohoidon kulutuksista. Tays Hatanpään (TA 8) kulutusluvut ovat mukana vuodesta 2018, mistä johtuu lasku vuosittaisessa käsihuuhde kulutuksessa.

Kuva 2. Käsihuuhdekulutus litraa/1000 hoitopäivää somaattisessa vuodeosastohoidossa ilman tehohoitoa sisältäen Tays somaattiset toimialueet (v.2018 myös Tays Hatanpää TA8), Tays Sydänsairaala ja Coxa



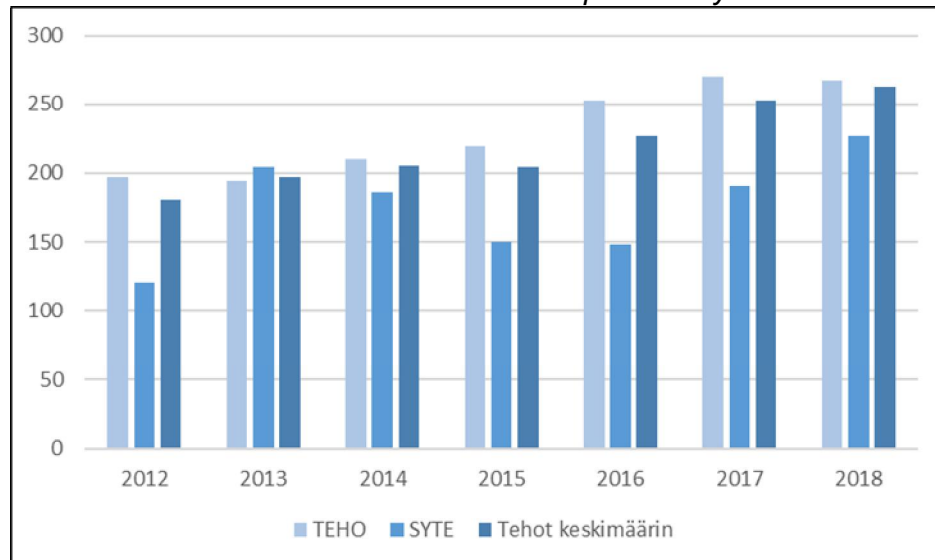
Kuvassa 3 on vertailtu käsihuuhteen kulutusta somaattisessa vuodeosastohoidossa vuosina 2015-2018 Taysin eri toimialueilla, Tays Valkeakoskella, Tays Sastamalassa, Tays Sydänsairaalassa ja Coxassa.

Kuva 3. Käsihuuhdekulutus somaattisessa vuodeosastohoidossa



Tehohoidossa toiminnan luonteesta johtuen käsihuuhteen kulutuksen tulee olla huomattavasti suurempaa kuin somaattisessa vuodeosastohoidossa. Kuvassa 4 nähdään käsihuuhteen kulutuksen kehitys tehohoidossa tuhatta hoitopäivää kohti (Sydäntehon luvut on vuonna 2018 mukana vain huhtikuun loppuun)

Kuva 4. Käsihuuhdekulutus litraa/1000 hoitopäivää Taysin tehohoidossa



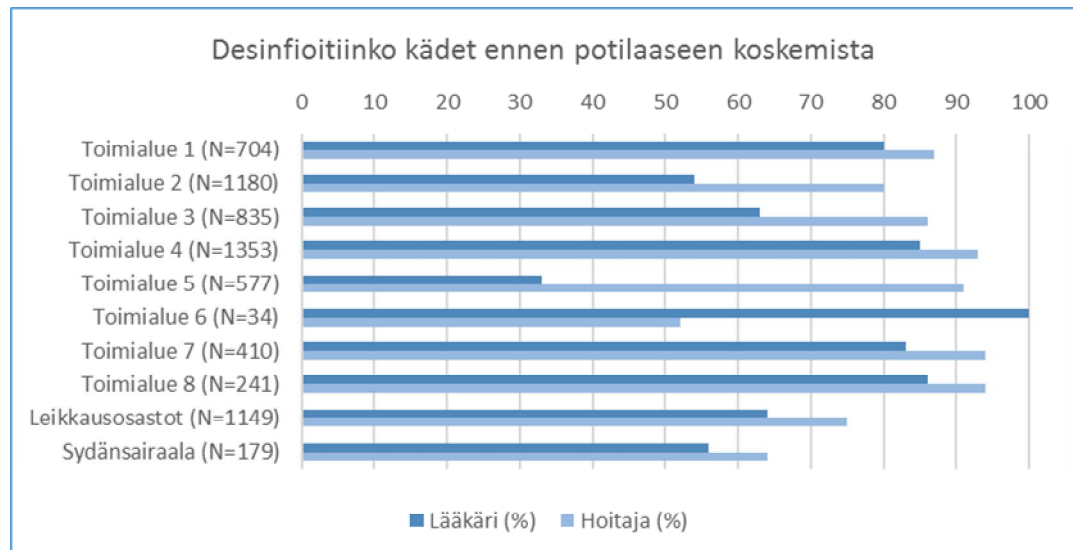
1.2 Käsihygienian toteutumisen havainnointi

Sairaanhoitopiirin hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyöryhmä on asettanut tavoitteeksi tehdä käsihygieniahavainnointia minimissään 20 kappaletta kuukaudessa osastoilla, joissa hygieniayhdyshenkilöllä on annettu U-päivä kerran viikossa (somaattiset vuodeosastot). Kerran työvuorolistassa U-päivän saavilla havainnointia tulee olla kym-

menen (psykiatria ja kehitysvammahuolto). Tämä toteutui minimimitavoitteen mukaisesti somaattista osastoista ainoastaan toimialueen 2 osastoilla GAS2 (GAS3 ja UROV päästiin hyvin lähelle tavoitetta) ja toimialueen 4 osastoilla SYN, LO4 ja VTO. Muilla somaattisilla osastoilla ei minimimitavoitetta saavutettu. Ei-somaattisilla osastoilla havaintoja tehtiin tavoitteen mukaisesti toimialueen 5 APS5:llä ja OPS2:lla. Leikkausosastoista minimimitavoite saavutettiin osastoilla Le4, Le7, Lepe ja Letu. Osalla osastoista havaintoja ei tehty lainkaan ja osalla niitä tehtiin niin vähän, ettei kovin luotettavia johtopäätöksiä voi niistä tehdä. Vuoden 2019 aikana on tarkoitus saada hygieniayhdyshenkilöiden käyttöön ohjelma, joka mahdollistaa mobiilikirjaamisen ja käsi-desinfektio tapahtuman tarkemman analysoinnin, muun muassa käsihuuhteen vaikutusajan mittaamisen.

Kuvaan 5 on valittu yksi osa käsi-desinfektion toteuttamisesta eli kuinka usein lääkäri ja hoitaja desinfioivat kätensä ennen potilaaseen koskemista Tays toimialueiden ja Sydänsairaalan vuodeosastoilla, toimialueella 7 (Acuta ja Teho) sekä leikkausosastoilla. N tarkoittaa tehtyjen havaintojen yhteismäärää.

Kuva 5. Kuinka usein lääkäri ja hoitaja desinfioi kätensä ennen potilaaseen koskemista



2. Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta

Hoitoon liittyviä infektiota seurattiin ja raportoitiin Infektioyksikön toimesta eri tavoin:

1. Hoitoon liittyvien infektioiden vallitsevuus vuodeosastolla hoidossa olevilla potilailta (prevalenssi) kahdesti vuoden aikana.
2. Jatkuva hoitoon liittyvien infektioiden ilmaantuvuus (insidenssi) sairaalainfektio rekisterin (SAI) avulla. Tämä perustuu osastojen omiin ilmoituksiin heidän toteutetaan hoitoon liittyvistä infektiosta.
3. Kaikki Coxassa tekonivelleikkattujen potilaiden pinnalliset ja syvät haavainfektiot ja tekonivelinfektiot etsitään aktiivisesti. Kerätään päivittäin osastolla olevien infektiopotilaiden tiedot (Infektioyksikön hygieniahoitaja ja Coxan infektiopoliklinikan sairaanhoitaja), jotka tarkistetaan kaksi kertaa kuukaudessa infektiolääkärin kanssa etsien kaikki haava- ja tekonivelinfektiot. Kaikki Coxan positiiviset märkä- ja veriviljelynäytteet tarkistetaan ja edellä mainitut henkilöt arvioivat, onko kyse tekonivelleikkaukseen liittyvästä infektiosta.

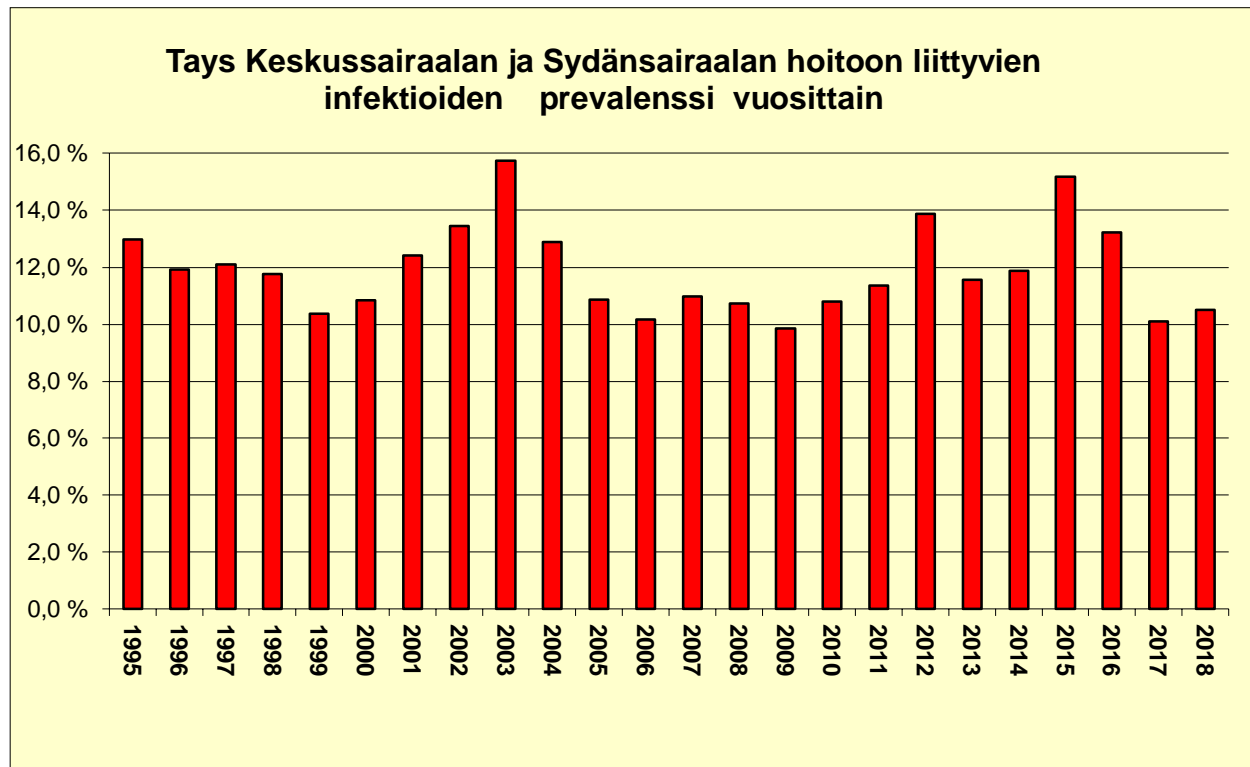
4. Tays Sydänsairaalan potilaiden hoitoon liittyviä infektioita etsitään aktiivisesti. Osastojen omien ilmoitusten ja Clinisoftin antibioottiherätteen kautta tulevat infektiot ilmoitukset tarkastetaan etsien hoitoon liittyvät infektiot (Infektioyksikön hygieniahoitaja ja tarvittaessa infektio lääkäri). Kaikki Sydänsairaalan positiiviset märkä- ja veriviljelynäytteet tarkistetaan ja edellä mainitut henkilöt arvioivat, onko kyse hoitoon liittyvästä infektiosta. Vuosittain sydänkirurgiaan liittyvät leikkausalueen infektiot käydään läpi sydänkirurgin kanssa. Sepelvaltimoleikkattujen haava- ja leikkausalueen infektiot raportoidaan erikseen.
5. Osana THL:n valtakunnallista SIRO-seurantaa Taysissa (Keskussairaala, Hatanpää, Valkeakoski, Sastamala) ja Sydänsairaalassa seurataan hoitoon liittyviä veriviljelypositiivisia infektioita ja Clostridium difficile -infektioita. Nämä etsitään aktiivisesti SAI:hin tulevien laboratorioilmoitusten (positiiviset veriviljelyt ja Clostridium difficile osoitukset) kautta ja tarkistaen tiedot hoitoon liittymisestä sairauskertomuksista (hygieniahoitaja ja tarvittaessa infektio lääkäri). Valtakunnallisessa SIRO-seurannassa on lisäksi mukana Tays Sydänsairaalan sepelvaltimokirurgiaan liittyvät haava- ja leikkausalueinfektiot ja Coxan lonkka- ja polvitekonivelkirurgiaan liittyvät haava- ja leikkausalueinfektiot.
6. Julkisesti raportoidaan Tays.fi-sivuilla hoitoon liittyvien torjunnan mittareina (Potilashoidon tunnusluvut) seuraavien hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyydet: 1) hoitoon liittyvien veriviljelypositiiviset infektiot somaattisilla osastoilla Tays Keskussairaalassa ja yhteenlaskettuna Tays sairaaloissa (Keskussairaala, Hatanpää, Sydänsairaala, Coxa, Valkeakoski, Sastamala), 2) tekonivelinfektioiden osuudet kaikista primaarileikkauksista vuoden seurannassa, polvet ja lonkat erikseen (Coxa).

2.1 Hoitoon liittyvien infektioiden vallitsevuus (prevalenssi)

Hoitoon liittyvien infektioiden vallitsevuudella eli prevalenssilla tarkoitetaan tiettyinä päivinä vuodeosastolla hoidossa olevien potilaiden prosentuaalista osuutta, joilla on hoitoon liittyvä infektio. Tätä on selvitetty Tays Keskussairaalassa samoilla kriteereillä vuodesta 1995 lähtien. Sydänosastot ja myöhemmin Tays Sydänsairaala on ollut mukana koko ajan. Prevalenssiselvitys on tehty kaikilla somaattisten toimialueiden vuodeosastoilla viime vuosina kaksi kertaa vuodessa. Hygieniahoitajat ovat käyneet muutaman päivän aikana kaikilla somaattisilla vuodeosastoilla ja yhdessä osaston hoitajien ja lääkärin kanssa tarkastaneet, kuinka suurella osalla potilaista on hoitoon liittyvä infektio. Tarvittaessa myös infektio lääkäri on ottanut kantaa.

Vuonna 2018 prevalenssi oli 10,5 prosenttia (sairaanhoitopiirin tavoitetaso alle 13 prosenttia). Hoitoaikojen lyhentyessä tavoitetasoa voi olla yhä vaikeampi saavuttaa, sillä potilaat, joilla ei ole komplikaatioita kotiutuvat yhä varhemmin. Kuvassa 6 on esitetty prevalenssi vuosina 1995–2018.

Kuva 6. Hoitoon liittyvien infektioiden prevalenssi somaattisilla vuodeosastoilla vuosittain Tays Keskussairaalassa ja Sydänsairaalassa



2.2 Hoitoon liittyvien infektioiden ilmaantuvuus (insidenssi)

Osastojen oma spontaani hoitoon liittyvien infektioiden ilmoittaminen onnistuu kattavasti edelleen vain teho-osastoilla ja hematologian osastolla, muissa yksiköissä ilmoittamisessa on parannettavaa. Teho-osastojen käyttämässä Clinisoft-potilastietojärjestelmässä on infektioilmoituksen tekoon ohjaava antibioottiheräte: aina kun potilaalle määrätään antibiootti, kysyy ohjelma antibiootin aloittamisen syyn, jolloin on päätettävä, onko kyse avohoitoperäisen vai hoitoon liittyvän infektion hoidosta vai profylaksista. Samantapaista toimintoa on toivottu ja suunniteltu myös Uranus-potilastietojärjestelmään. Ei ole tietoa, milloin sellainen ominaisuus tulee Uranuksessa mahdolliseksi. Infektioyksikön lääkärit ovat tehneet myös yhteistyötä digilääkärin kanssa saadaksemme jatkossa potilastietojärjestelmien kautta kattavammin tietoa hoitoon liittyvien infektioiden määristä operatiivisessa hoidossa.

2.3 Hoitoon liittyvät veriviljelypositiiviset infektiot

Hoitoon liittyvien veriviljelypositiivisten infektioiden esiintyvyys raportoidaan tuhatta hoitopäivää kohti. Se oli somaattisessa vuodeosastohoidossa 1,6 Tays Keskussairaалassa. Tays Keskussairaalan osalta tätä esiintyvyyttä on seurattu vuosia ja se on vaihdellut välillä 1,3–1,6. Esiintyvyys oli 2018 vuonna 0,7 Tays Hatanpäällä, 1,2 Tays Valkeakoskella, 0,5 Tays Sastamalassa, 0,9 Tays Sydänsairaалassa, ja 0 Coxassa. Yhteenlasketuksi sairaanhoitopiirin konsernisairaалoiden esiintyvyydeksi tulee 1,2. Valtakunnallisessa THL:n SIRO-seurannassa olevien 17 sairaalan hoitoon liittyvien veriviljelypositiivisten infektioiden esiintyvyys oli 0,9. Valitettavasti toistaiseksi THL:n SIRO-raportista ei pysty saamaan erikseen vertailulukua esiintyvyydestä muissa yliopistosairaaloissa. Jatkossa tämä tulee mahdolliseksi. Esiintyvyyteen vaikuttaa ratkaisevasti se, millaisia potilaita sairaalassa ja edelleen sen kullakin osastolla hoidetaan, paljonko tarvitaan katetreja tai tehdään toimenpiteitä. Jos siinä ei tapahdu merkittäviä muutoksia, vertailu aiempiin vuosiin on hyödyllistä. Tarkempia tietoja kunkin

toimialueen omista veriviljelypositiivisista infektioista vastuualueittain ja osastoittain annetaan toimialueiden omista raporteista.

2.4 Hoitoon liittyvät *Clostridium difficile* -infektiot

Vuodesta 2018 lähtien on seurattu hoitoon liittyviä *Clostridium difficile* -infektioita osana THL:n SIRO-seurantaa Taysin somaattisilla toimialueilla (Keskussairaala, Hatanpää, Valkeakoski ja Sastamala), joka oli 0,37 tuhatta hoitopäivää kohden ja Sydänsairaala, joka oli 0,29 tuhatta hoitopäivää kohden. Yhteenlaskettu hoitoon liittyvien *Clostridium difficile* -esiintyvyys näissä sairaaloissa oli 0,36 tuhatta hoitopäivää kohden. Tämä on samaa tasoa kuin muissa THL:n seurannassa mukana olleissa sairaaloissa (0,35/1000 hoitopäivää).

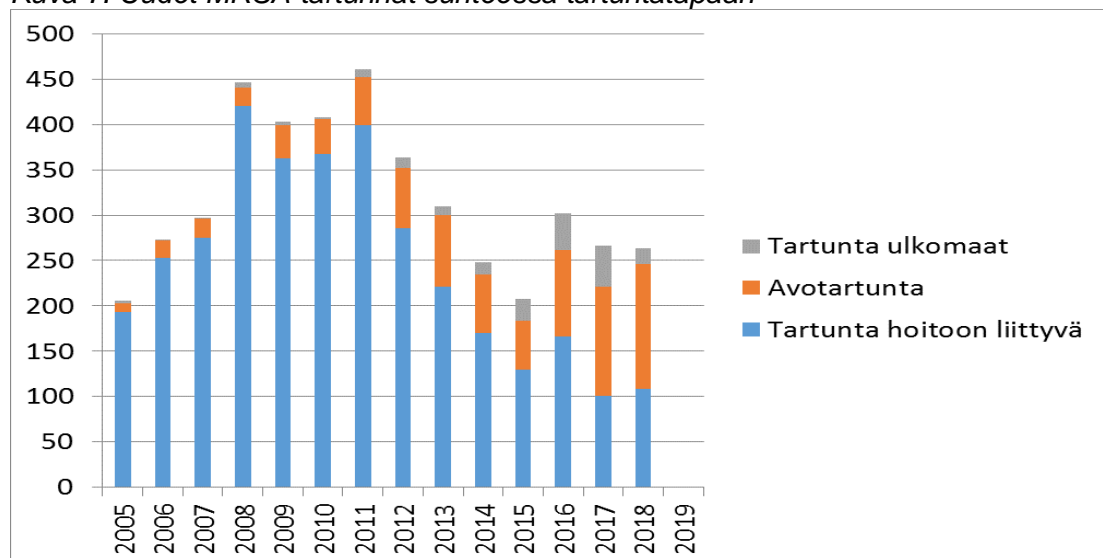
Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella *Clostridium difficile* -esiintyvyys, jossa on mukana sekä avohoito- että sairaalaperäiset tapaukset, oli valtakunnallisesti kolmanneksi matalin (55/100 000 asukasta). Esiintyvyys saattaa osin kuvastaa laajakirjoisten mikrobilääkkeiden käyttöä alueella. Suomessa vaihteluväli oli 38–132/100 000 asukasta.

2.5 MRSA-tartunnat ja -infektiot

2.5.1 Uudet MRSA-tartunnat Pirkanmaan alueella

Pitkään jatkuneen MRSA-epidemian takia MRSA-tartuntojen tarkka seuraaminen on jatkunut Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Koko Suomessa on nähty niin sanottujen avotartuntojen lisääntyminen (tapauksia, joilla ei ole ollut edeltävästi sairaalahoitoa kahteen vuoteen). Näin on tapahtunut myös Pirkanmaalla. Keskeisenä tavoitteenamme on ollut saada hoitoon liittyvät MRSA-tartunnat vähenemään (sininen pylväs, kuva 7). Verrattuna vuoteen 2017 nämä pysyivät ennallaan. Ollaan kuitenkin selvästi paremmalla tasolla kuin epidemian huippuvuosina 2009–2011.

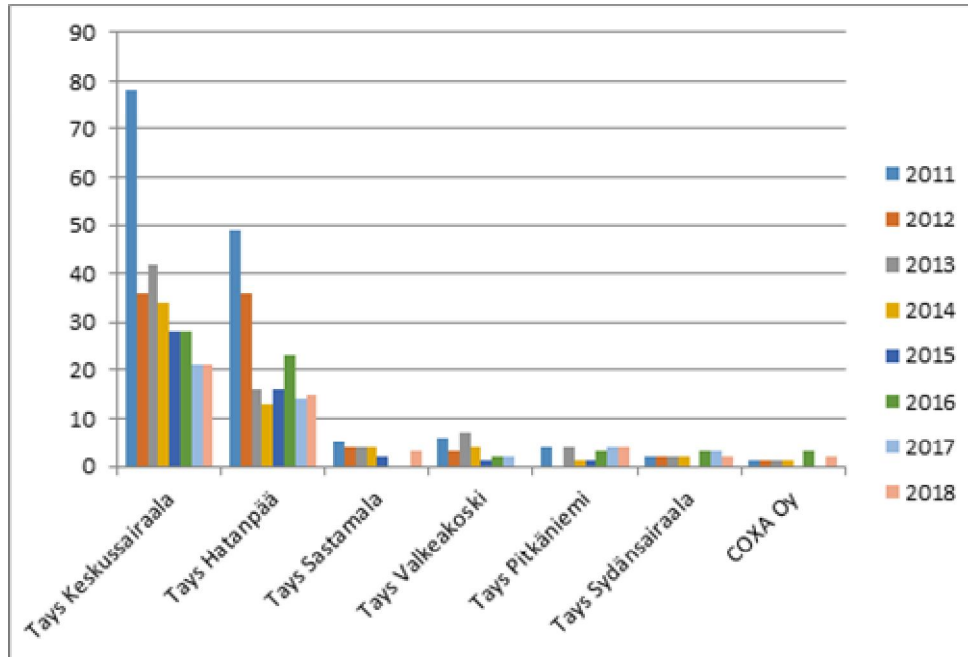
Kuva 7. Uudet MRSA-tartunnat suhteessa tartuntatapaan



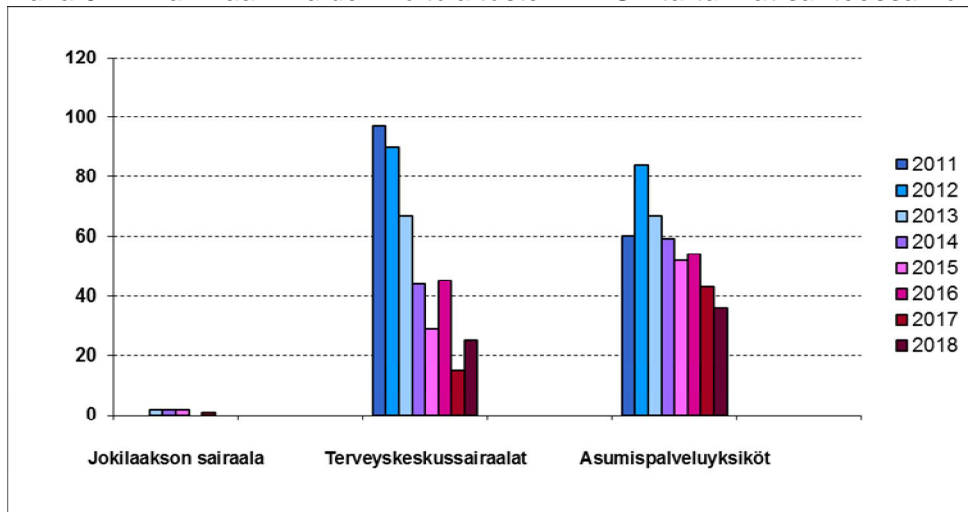
2.5.2 Hoitoon liittyvät MRSA-tartunnat suhteessa hoitopaikkaan

Arvioimme samoilla kriteereillä todennäköisen tartuntapaikan jokaisen uuden MRSA-tapauksen kohdalla. Kuvassa 8 on esitetty Pirkanmaan sairaanhoitopiirin sairaaloiden tartunnat viime vuosina ja kuvassa 9 muissa laitoksissa tapahtuneet tartunnat.

Kuva 8. PSHP:n sairaaloiden hoitoon liittyvät MRSA-tartunnat suhteessa hoitopaikkaan



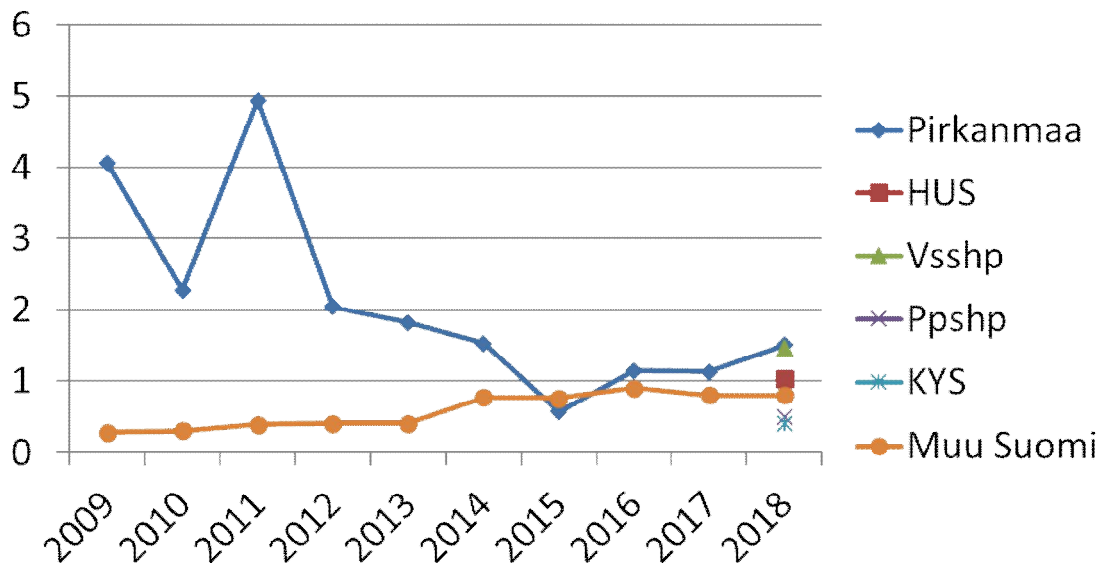
Kuva 9. Pirkanmaan muiden hoitolaitosten MRSA-tartunnat suhteessa hoitopaikkaan



2.5.3 MRSA:n aiheuttamat vakavat infektiot

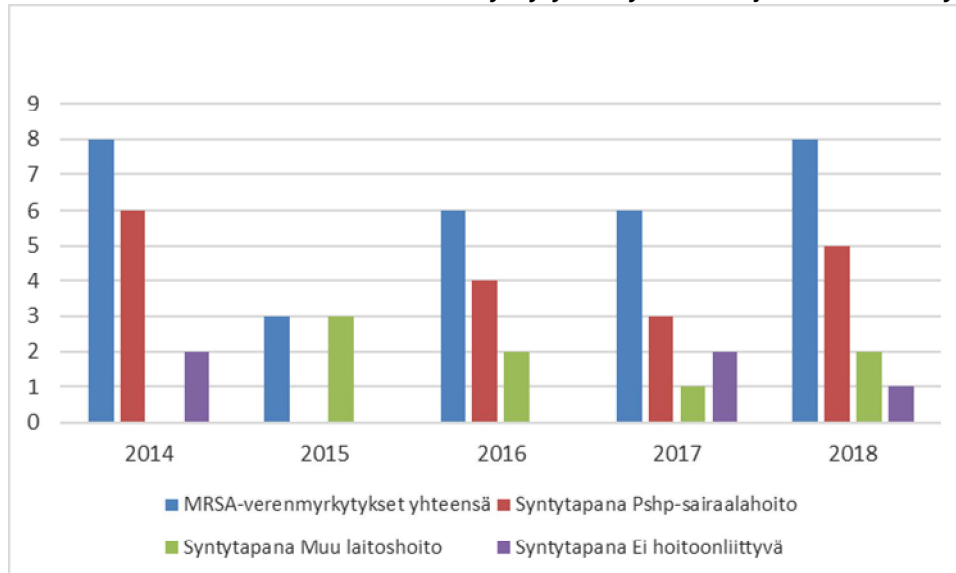
MRSA:n aiheuttamia vakavia infektiota (verenmyrkytykset) oli Pirkanmaan alueella yhteensä kahdeksan, kaksi enemmän kuin edellisvuonna. Sairaanhoidopiirien väestömäärään suhteutettuna (tapausta/100 000 asukasta) MRSA-verenmyrkytysten ilmaantuvuus oli Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen sairaanhoidopiireissä yliopistosairaanhoitopiireistä korkein (Kuva 10).

Kuva 10. MRSA-verenmyrkytysten ilmaantuvuus (tapausta/100 000 asukasta) eri yliopistosairaanhoidopiireissä ja Suomessa keskimäärin ilman Pirkanmaata



Kuvassa 11 esitetään Pirkanmaan MRSA-verenmyrkytysten tapausmäärät suhteessa syntytapaan viime vuosina. Hoitoon liittyviä MRSA-verenmyrkytyksiä voidaan pystyä vähentämään erilaisilla torjuntatoimilla, kuten tunnetun MRSA-kantajan niin kutsutulla kevennyshoidolla (suositus olemassa) ja MRSA:n huomioimisella mahdollisen mikrobilääkeprofylaksin yhteydessä (suositukset olemassa) ja yleisellä katetrien laiton ja hoidon huolellisuudella (ohjeet olemassa).

Kuva 11. Pirkanmaan MRSA-verenmyrkytykset yhteensä ja suhteessa syntytapaan



3. Henkilökunnan influenssarokotuskattavuus influenssakaudella 2018–2019

Henkilökunnan influenssarokotuskattavuudessa tavoitteenamme on ollut, että ne työntekijät, jotka toimivat potilaiden läheisyydessä, ovat rokotettuja kausi-influenssaa vastaan (yli 95 prosentin rokotuskattavuus). Tartuntatautilain 48 §:ssä säädetään työntekijöiden rokotuksista potilaiden suojaamiseksi. Vastuu on työnantajalla. Ku-

vassa 12 esitetään rokotuskattavuudet ammattiryhmittäin Taysissa (mukaan lukien Hatanpää, Valkeakoski ja Sastamala) siten laskettuna kuin THL asiaa suosittelee asiaa seuraamaan. Kuvassa 13 on vastaavat luvut Sydänsairaalaista, jossa tavoitteen ei päästy. Kuvassa 14 on vastaavat luvut Coxasta

Kuva 12. Taysin henkilökunnan influenssarokotuskattavuus

Ammattiryhmä	Rokotetut	Rokotus %
Lääkärihenkilöstö	896	100
Hoitohenkilöstö	3854	97
Huoltohenkilöstö	678	99
Hallinto- ja toimistohenkilöstö	277	74
Erytyshenkilöstö	330	88
Kaikki ammattiryhmät	6035	96

Kuva 13. Sydänsairaalan henkilökunnan influenssarokotuskattavuus

Ammattiryhmä	Rokotetut	Rokotus %
Lääkärihenkilöstö	53	78
Hoitohenkilöstö	316	88
Huoltohenkilöstö	34	77
Hallinto- ja erityistyöntekijät	12	45

Kuva 14. Coxan henkilökunnan influenssarokotuskattavuus

Ammattiryhmä	Rokotetut	Rokotus %
Lääkärihenkilöstö	27	100
Hoitohenkilöstö	157	89
Huoltohenkilöstö	18	95
Hallinto- ja erityistyöntekijät	12	75

4. Henkilökunnalta vaadittavat infektioiden torjunnan kurssit

Hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyöryhmässä on päätetty, että jokaisen lääkärin tulee suorittaa Duodecimin Oppiportin Infektioiden torjunta-verkkokurssi. Esimiesten tulee valvoa, että kaikki uudet lääkärit suorittavat tämän ja että jo työssä olevat ovat sen suorittaneet. Valitettavasti nämä eivät systemaattisesti tallennu Osaamisen kehittämissyksikön tietokantaan. Sinne on tallentunut vain 83 lääkärin suoritukset.

Infektioyksikön tekemän Infektioidentorjunta-verkkokurssin hoitohenkilökunnalle on Taysin, Sydänsairaalan ja Coxan hoitohenkilökunnasta suorittanut 1.1. 2014 jälkeen yhteensä 3529 työntekijää ollen noin 80 prosenttia työssä olevasta henkilökunnasta. On sovittu, että kurssi on pakollinen hoitohenkilökunnalle ja suoritus uusitaan viiden vuoden välein. Vuonna 2018 suorittaneita oli 653.

Sairaalahuoltajien Infektioiden torjunta verkkokurssin on 1.1.17 jälkeen suorittanut 293 sairaalahuoltajaa ollen noin 80 prosenttia kaikista sairaalahuoltajista.

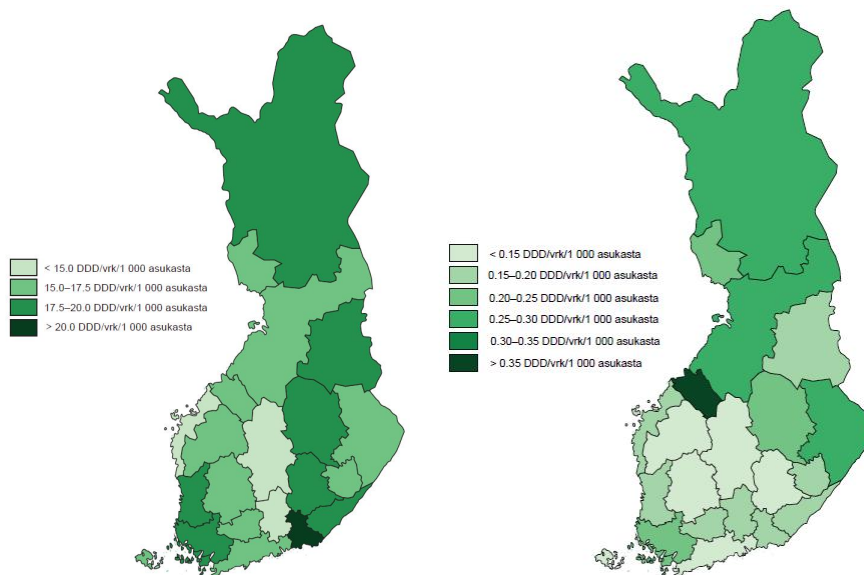
5. Mikrobilääkkeiden kulutus

Mikrobilääkkeiden kulutuksen seuranta on tärkeä osa mikrobilääkeresistenssin torjuntaa ja siten myös hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaa. Mikrobilääkkeiden käytön ohjaus on tärkeässä roolissa Infektioyksikön lääkäreiden työssä. Huolehdimme myös, että sairaanhoitopiirimme antibioottipias empiirisen antibioottihoidon aloittamiseen on ajan tasalla.

[http://intra.sis.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygienia_ja_infektioohjeet/Antibioottipias\(83781\)](http://intra.sis.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygienia_ja_infektioohjeet/Antibioottipias(83781))

Valtakunnallisessa vertailussa vuodelta 2017, joka julkaistiin vuonna 2018, Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueen systeemisten mikrobilääkkeiden käyttö on kohtalaisen järkevällä pohjalla ja kulutusluvut (DDD) ovat olleet väestöpohjaan suhteutettuna alle maan sairaanhoitopiirien keskiarvon ja suunta on ollut laskeva viime vuosina. Kuvan 15 vasemmanpuoleisessa kuvassa on esitetty bakteerilääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin vuonna 2017. Näissä luvuissa on mukana sekä sairaala- että avohoidon bakteerilääkekulutus. Kuvan 15 oikeanpuoleisessa kuvassa näytetään laajakirjoisten bakteerilääkkeiden (piperasilliini-tatsobaktaami ja karbapeneemit) kulutus sairaanhoitopiireittäin. Tämä käyttö on suonen-sisäistä ja vain sairaaloissa tapahtuvaa. Laajakirjoisten antibioottien käyttö oli Pirkanmaalla maltillista. Niiden runsas käyttö voi kuvastaa resistenttien mikrobien esiintymisen ongelmaa, mutta olla myös viitteellinen puutteelliselle mikrobilääkkeiden käytön ohjaukselle.

Kuva 15. Kaikkien (vasen kuva) ja laajakirjoisten (oikea kuva) bakteerilääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin



5.1. Mikrobilääkkeiden kulutuksen seuranta sairaalassa

Tays Kantasairaalan, Tays Hatanpään, Tays Valkeakosken ja Tays Sydänsairaalan mikrobilääkkeiden kulutusta voidaan seurata ja arvioida uudella Tableau-työkalulla. Ohjelmaan pääsee tällä hetkellä Sairaalahygienia- ja Infektio-ohjeista kohdasta ”Muualla verkossa”.

Tableau-ohjelma antaa tietoa yksiköiden antibioottimääräyksistä. Jatkossa ohjelmaa kehitetään siten, että ohjelman kautta on mahdollista selvittää yksikköjen antibioottihoitopäivien (eri antibioottien) määrää suhteessa hoitopäiviin. Se mahdollistaa vertailtavuuden ja antaa antibioottimääräyksiä paremman kuvan yksiköiden antibioottikulutuksesta. Teho-osastot (Clinisoft-järjestelmä) ja Coxa halutaan jatkossa antibioottien käytön seurannan ohjelmaan mukaan, mutta se edellyttää tietojärjestelmien yhteensovittamista eri sairauskertomusjärjestelmien takia.

Järkevään antibioottien käyttöön on pyrittävä joka yksikössä. Tableau-ohjelma on kaikkien yksiköiden käytössä ja erityisesti antibiootteja määräävien lääkäreiden toivotaan käyttävän ohjelmaa ja arvioivan oman yksikkönsä antibioottikulutusta. Erityisen huomion kohteena ovat laajakirjoiset antibiootit, kuten karbapeneemit (meropeneemi, ertapeneemi, imipeneemi) ja piperasilliini-tatsobaktaami, laajakirjoiset kefalosporiinit (keftriaksoni) ja fluorokinolonit

(moksifloksasiini, levofloksasiini). On luonnollista, että esimerkiksi hematologisella osastolla antibioottihoidot ovat laajakirjoisempia kuin esimerkiksi monilla kirurgisilla osastoilla. Infektioyksikkö seuraa yksiköiden kulutuslukuja ja on yhteydessä yksiköihin, joissa havaitaan lisääntymistä esimerkiksi laajakirjoisten antibioottien käytössä.

Kefuroksiimi oli määrätyn antibiootti sairaalakäytössä vuonna 2018. Yksikköjen antibioottien käytön erot selittyvät usein toimintojen erilaisella luonteella; esimerkiksi Acutassa määrätään merkittävä osa kaikista antibiooteista, 27 prosenttia kaikista määräyksistä. Monien laajakirjoisten antibioottihoitojen määrääminen oli vuonna 2018 samaa luokkaa kuin edellisinä vuosina. Seurantaohjelman perusteella on jo tehty muutosehdotuksia yksiköihin esimerkiksi levofloksasiinin käytön osalta.

6. Julkinen raportointi

Sairaanhoitopiirin keskeisimmät hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyden ja niiden torjunnan mittarit raportoidaan julkisesti https://www.tays.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Potilashoidon_tunnusluvut