

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

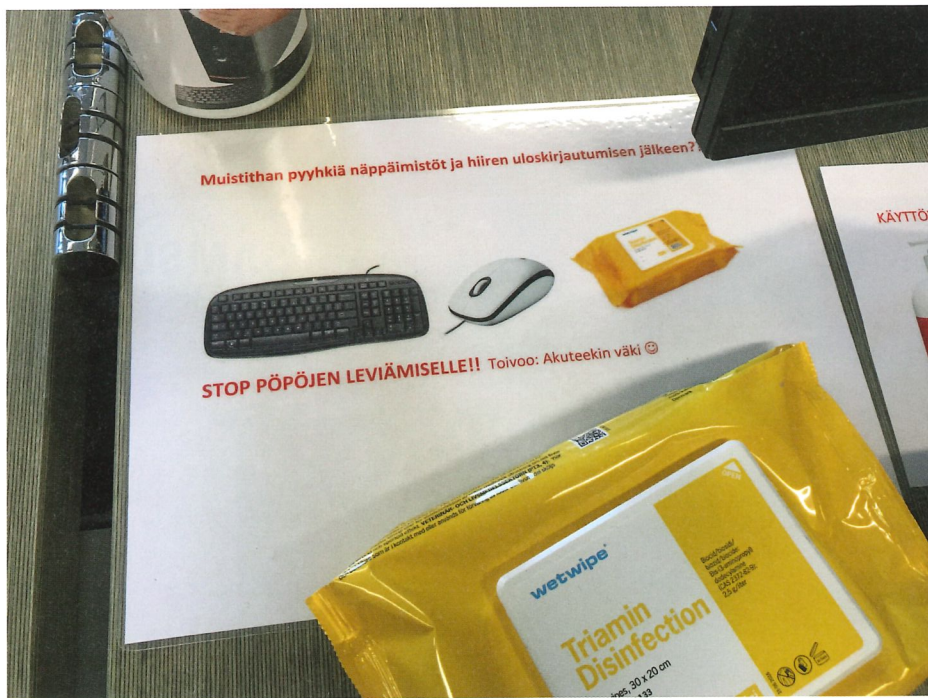
To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Paimensalo-Karell, I. & Lepola, K. Kuvantamistoiminnan ja sädehoidon mikrobiologista puh-
tautta metsästävässä. Radiografia (40:4), s. 22-23 Helsinki: Suomen röntgenhoitajaliitto.

DOI / URL: <https://www.sorf.fi/index.php?k=8400>

Kuvantamistoiminnan ja sädehoidon mikrobiologista puhtautta metsästävässä

PSPH:ssä tavoiteltiin yhteisen hankkeen avulla näyttöön perustuvia toimintaohjeita ja suosituksia hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi.



Toimenpiteet tulosten jälkeen.

PSPH:n Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksessa tehtiin vuonna 2017 yli 330 000 tutkimusta. Sädehoitopoliklinikalla (Syövänhoidon vastuualue) vastaavasti potilaskäyntejä oli noin 39 200 vuonna 2016. MRSA-tartuntoja on ollut 2010-luvun alussa Pirkanmaalla jopa 10-kertainen määrä muuhun Suomeen verrattuna. Suurien potilasmäärien vuoksi kuvantamistoimintaa ja sädehoitoa voidaan pitää merkityksellisenä risteysasemana, kun

ehkäistään hoitoon liittyvien infektioiden leviämistä pitkäaikaishoitolaitoksiin, osastoille, akuuttisairaaloihin tai avohoittoon. Keväällä 2015 PSHP:n Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitoksessa selvitettiin opiskelijatyönä röntgenhoitajien työasemien näppäimistöjen mikrobiologista puhtautta. Työasemista (15) otetuista näytteistä (45) todettiin 51 % *Staphylococcus aureus* ja 20 % MRSA-bakteeria (1.) Vastaavia tuloksia on saatu kansallisesti ja kansainvälisesti (2, 3, 4).

Vaikka työasemat eivät ole potilaiden ulottuvilla, voivat patogeenit siirtyä henkilökunnan ja potilaiden välillä käsikontaktuksessa ja aiheuttaa hoitoon liittyviä infektiota (5). Aiemmassa opinnäytetyössä (2014) havaittiin tarkasteluun valittujen sädesuojien olevan mikrobien kontaminoimia. Pesäkemäärissä ja -tyypeissä oli sekä osasto- että suojakohtaisia eroja. Pesäkkeille suoritetun bakteriologisen tutkimuksen perusteella löytyneet mikrobit olivat ympäristölleen tyypillisiä (6.)

Yhteisen hankkeen avulla puhtaampi ympäristö

Opiskelijatöiden tulosten pohjalta päätettiin vuonna 2015 perustaa yhteinen han-

ke Liikelaitoksen, Sätehoitopoliklinikan ja TAMKin kanssa. Ajatuksena oli myöhemmin hyödyntää Lean-ajattelua hoitoon liittyvien infektioiden leviämisen ehkäisyssä, jossa yhdenmukaistetuissa, riisutuissa prosesseissa turhat askeleet ja kosketukset pintoihin sekä potilaaseen minimoidaan. Näin mikrobien siirtymisen saadaan estettyä hoitohenkilökunnan kautta potilaisiin. Tarvikkeiden ja apuvälineiden oikealla sijoittelulla oli tavoitteena rajata mikrobien leviämistä laajemmalle alueelle sekä helpottaa tilojen, tarvikkeiden ja apuvälineiden puhdistamista. Pyrkimyksenä oli saada liikelaitokseen yhtenäiset hygieniakäytännöt ja aseptinen toiminta, jotka ovat pohjana laadukkaalle ja turvalliselle potilashoidolle (7).

Tutkimushankkeen tarkoituksena oli saada tietoa mikrobiologisesta puhtaudesta kuvantamisen ja sädehoidon toimipisteissä. Erityisesti haluttiin tietää niiden pintojen mikrobiologisesta puhtaudesta, joissa käyttöaste niin henkilökunnan kuin potilaiden osalta on suuri. Hoitoon liittyvät infektiot ovat yksi terveydenhuollon laatumittari ja siksi tärkeä selvityksen kohde. Useissa kansainvälisissä selvityksissä on todennettu, että mm. radiografian laitteiden ja työasemien pinnoilla voi olla kolonisaatio multiresistenttejä bakteereja ja näin ne voivat toimia infektion levittäjinä (8, 9, 10).

Tuloksena tavoiteltiin näyttöön perustuvia toimintaohjeita ja suosituksia hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi sekä potilasturvallisuuden parantamiseksi toimialueilla. Hankkeen tavoitteena oli tulosten pohjalta tunnistaa Lean-ajattelun mukaisesti vähiten

hukkaa aiheuttavia työskentelytapoja, joilla mikrobien leviämistä voitiin vähentää nykyisestä järkiperaistamalla prosesseja sekä toimintatapoja.

Hanke aloitettiin selvittämällä mahdolliset mittauskohteet sekä löytyykö valituilta pinnoilta mitattavissa olevia määriä mikrobeja (*Staphylococcus aureus* ja MRSA). Yksiköiden hygieniayhdyshenkilöiden laatiman kartoituksen perusteella valikoitui 84 kpl mittauskohdetta. Näytteitä otettiin aamulla ennen ensimmäisten potilaiden saapumista sekä iltapäivällä, kun potilasvolyymien huippu oli saavutettu.

TAMKista rekrytoitiin kaksi bioanalyttikko-opiskelijaa suorittamaan näytteenotot. Kohteista otetut MRSA-Vi-geelinäytteet analysoitiin FIMLAB:ssa. Uusinta näytteisiin päädyttiin 2016 loppu- ja 2017 alkuvuonna, koska haluttiin selvittää MRSA:n lisäksi myös sairaalainfektioihin usein syynä olevan *staphylococcus aureus* -ilmeneminen. Uusintanäytteille tehtiin selektiivinen viljely, kun tietty mikrobimäärän ylittyi. Muutoin tiedoksi saatiin kokonaismikrobimäärä ja negatiivinen tai positiivinen MRSA-löydös.

Hyvä viestintä ja ohjeistus parantavat hygieniää

Löydökset olivat harmittomia, eikä *staphylococcus aureus* tai MRSA:ta löytynyt. Sen sijaan havaittiin, että useimmiten ilta-päivänäytteiden mikrobimäärät olivat korkeammat. Kokonaisbakteerimäärät osassa näytteistä olivat suuria, joten aseptisen toiminnan tehostaminen on jatkossa tarpeen. Korkeita mikrobimääriä oli erityisesti lääkäreiden ja hallintohenkilökun-

nan käyttämällä laitteilla. Käsihygienialla ja asenteiden muutoksella on edelleen suurin vaikutus ennaltaehkäisyyn. Jatkossa liikelaitos kehittää toimintatapojaan mm. hyvällä viestinnällä ja ohjeistamisella sekä Lean-menetelmin tuoduilla interventioilla, joita ovat, esimerkiksi yhtenäiset toimintatavat ja visuaalinen ohjeistus.

Hanke syvensi ennestään hyvää ammattikorkeakoulun ja työelämän välistä yhteistyötä. Valmiin alustan pohjalta on helppo kehittää uusia yhteishankkeita ja valmistautua tulevaisuuden haasteisiin. Yhteishankkeiden avulla saadaan integroitua tulevia työntekijöitä työelämän kehittämiseen jo opiskeluvaiheessa.

Hankkeen työryhmä:

TAMK
Marita Hiipakka, päätoiminen tuntiopettaja, laboratoriotekniikan koulutus
Marja Kuparinen, lehtori, bioanalyttikkokoulutus
Tiina Säilä, lehtori, röntgenhoitajakoulutus

PSHP, Sätehoitopoliklinikka
Jaana Ketola-Hautamäki, röntgenhoitaja
Milla Lamminperä, röntgenhoitaja

Kuvantamiskeskus- ja apteekkiliikelaitos
Karoliina Lepola, kliininen asiantuntija, Irmeli Paimensalo-Karell, projektipäällikkö, projektin koordinaattori, pj
Sari Palo, osastonhoitaja, kliininen fysiologia
Terhi Ristimäki, laboratoriohoitaja, hygieniayhdyshenkilö

Asiantuntijajäsen
Erja Mattila, hygieniahoitaja, Sairaalahygie-
nia, Infektioyksikkö

Lähdeluettelon saa toimituksesta toimisto@sorf.fi