

Puhtaan ympäristön innovaatiot sairaaloiden hygienian hallinnan ja infektioiden torjunnan tueksi

Sairaalat, yritykset ja VTT ovat ”High-tech sairaala” -hankkeissa luoneet uusia mahdollisuuksia hygienian hallintaan ja ennaltaehkäisevään infektioiden torjuntaan soveltamalla terveydenhuoltoon mm. teollisuuden huipputeknologian käytäntöjä. Uudenlaisen yhteistyömuodon synnyttämiä ratkaisuja on otettu käyttöön viidessä Pirkanmaan sairaalassa.

Hygienian tinkimätön ja kokonaisvaltainen hallinta on yksi tärkeä osatekijä hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisemisessä. Terveydenhuollossa on mahdollista hyödyntää nykyistä enemmän puhtaaseen ympäristöön ja hygieenisiin käytäntöihin liittyviä innovaatioita, joita on kehitetty esimerkiksi elektroniikka-, lääke- ja elintarviketeollisuuteen. ”High-tech sairaala” -hankkeiden näkökulmana oli hyödyntää teollisuudessa hyviksi havaittuja puhtaan ympäristön toiminta- ja hallintamalleja, joilla voidaan edistää hoitoon liittyvien infektioiden ja niistä aiheutuvien kustannusten hallintaa, potilas- ja työturvallisuutta sekä terveyspalveluiden kokonaistaloudellisuutta.

Tekesin osarahoittamassa ja VTT:n vetämässä tutkimushankkeessa tunnistettiin hygieniaan liittyviä ongelmakohtia, kehitettiin parannusratkaisuja ja korkean hygienian kokonaisvaltaista toteuttamista sekä korkeaa hygieniaa ylläpitäviä keinoja viidessä sairaalassa Pirkanmaalla. Tarkastelujen kohteina olivat leikkausosastojen ja infektio-osaston pinnat ja ilma, ilmastointi, työasut, leikkaus- ja muut tekstiilit, hoitotoiminta, puhtaanapito ja tilat.

Tutkimustulosten perusteella toiminnan ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutukseen ja sen hallintaan tulisi kiinnittää aiempaa enemmän huomiota kokonaisvaltaisen hygienian parantamiseksi.

Tutkimustuloksia on hyödynnetty yritysten hygienian kannalta kriittisten ympäristöjen hallintaan liittyvien tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä. Yritysryhmähankkeessa kehitetyt uudet ratkaisut liittyivät siivouspalveluun, ilmavaihtojärjestelmien puhdistamiseen, käsihuuhteen annosteluun, potilas- ja työjalkineisiin sekä monikäyttöisiin työasuihin, leikkausliinoihin ja leikkaustakkeihin. Tutkimushankkeessa mukana olevat sairaalat olivat tärkeässä roolissa ratkaisujen kehittämisessä ja koekäytössä.

”Me Coxassa olemme olleet todella tyytyväisiä hankkeeseen, koska olemme saaneet mitattua tietoa ja todellista faktapohjaa toiminnallemme ja perusteluja toiminnan muutoksille. Eryteisesti paketeissa säilytettävien instrumenttien steriilinä pysymisaikaan saimme tutkittua tietoa toimintamme tueksi. Projekti opetti laajasti näkemään asioita ja siinä oppi myös muiden projekteista. Se edisti verkottumista samojen asioiden parissa työskentelevien tahojen kanssa, ” toteaa Tekonivelsairaala Coxa Oy:n hoitotyön johtaja **Tuula Rantala**.

Hatanpään sairaalan hallintoylihoitaja **Paula Hakala** ja hygieniahoitaja **Eeva-Liisa Lahtinen**: ”Ensimmäistä kertaa olemme saaneet konkreettista tietoa leikkaussalihygienian toimivuudesta ja tukea hygieniakäytäntöjen kehittämiseksi. Laajat ja monipuoliset mittaustulokset ovat auttaneet esimerkiksi leikkausosaston toimintojen järjestelyssä ja aiomme hyödyntää niitä myös osaston saneerauksen suunnittelussa.”

Tampereen yliopistollisen sairaalan infektioeläkäri **Pertti Arvola** ja vastaava hygieniahoitaja **Minna Vuorihuhta**: "Vuodeosaston toiminnan seuranta videoinnilla paljasti selviä puutteita hyvien sairaalahygienisten käytäntöjen toteutumisessa. Tästä nousi esiin monia kehittämisen- ja koulutuskohteita."

Laitosjalkine Oy kehitti yritysryhmähankkeessa sairaalaympäristöön suunniteltuja jalkineita sekä potilaille että sairaaloiden ja leikkausosastojen henkilökunnalle. "Kehitystyön aloittaminen oli haasteellista, koska sairaaloiden kautta ei ollut saatavissa riittävästi tietoa jalkineiden nykytilasta eikä jalkineiden hankkimisessa tai huollossa ollut yhtenäisiä käytäntöjä. Kehitystyön tuloksena on syntynyt erityisesti diabeetikoille suunniteltu potilasjalkine, neljä työjalkinemallia, uusia mm. antimikrobisia ominaisuuksia sisältäviä raaka-aineita sekä jalkineiden huoltosuosituksia," kertoo Laitosjalkine Oy:n toimitusjohtaja **Sakari Anttila**.

KiiltoClean Oy:n liiketoiminnan kehityspäällikkö **Päivi Godden**: "Hyviä tuotteita ei synny ilman laajaa tietopohjaa, hyvää yhteistyötä ja tiedonkulkua terveydenhuollon ammattilaisten ja yritysten välillä. Näin tarpeisiin osataan vastata oikealla tavalla. Sekä aika että resurssit ovat rajalliset, minkä vuoksi nämä hankkeet ovat arvokkaita yhteistyömuotoja."

Resistentit mikrobit, uhka infektioiden nopeasta kansainvälisestä leviämisestä, vaatimukset resurssien kustannustehokkuudesta ja altistuvien potilaiden määrän kasvu asettavat terveydenhuollolle haasteita. Suomessa kuolee vuosittain noin 750 potilasta, joilla on hoitoon liittyvä infektio eikä sellaista sairautta, joka aiheuttaa välittömän kuolemanvaaran. Kustannuksia hoitoon liittyvistä infektioista arvioidaan Suomen terveydenhuollolle kertyvän 200–500 miljoonaa euroa vuodessa. Ongelma on maailmanlaajuinen: Euroopassa hoitoon liittyviä infektioita on arvioitu olevan yli neljällä miljoonalla ja Yhdysvalloissa noin 1,7 miljoonalla potilaalla.

Yritysten tuloksia esitellään High-tech-sairaalafoorumin seminaarissa 14.9.2012 Hanasaareissa Espoossa. Tamlink Oy:n koordinoiman sairaalafoorumin tehtävänä on kaivatun avauksen jälkeen jatkaa tiedon jakamista, terveydenhuollon ja teollisuuden vuorovaikutuksen syventämistä sekä kokemusten hyödyntämistä ratkaisujen konseptoisuudessa kansainvälisiin tarpeisiin. Lähitulevaisuudessa yksi foorumin keskeisistä otsikoista on hygienian omavalvonnan kehittäminen terveydenhuollon tarpeisiin.

Tekesin osarahoittamien hankkeiden yhteistyökumppanit olivat Hatanpään kantasairaala, Tampereen Lääkärikeskus Oy (Koskiklinikka), Tampereen yliopistollinen sairaala, Tekonivelsairaala Coxa Oy, Valkeakosken aluesairaala, Alfa Wear Oy, KiiltoClean Oy, KaihlaSet Oy, Lifa Air Oy, Servisole Oy Siivouspalvelu, Tuotekehitys Oy Tamlink, Uudenmaan Sairaalapesula Oy, Vulcano Oy sekä VTT. Hankkeet kuuluvat Tekesin Turvallisuus-ohjelmaan.

Hankkeiden julkaisuihin voi tutustua tarkemmin High-tech -sairaalafoorumin sivuilla <http://htsairaala.vtt.fi>.

Lisätietoja:

High-tech-sairaalafoorumi ja yritysryhmähanke:

Tamlink Oy

Vesa Nisula

puh. 040 820 4601, vesa.nisula@tamlink.fi

VTT

Tutkija Hannu Salmela

puh. 020 722 3279, hannu.salmela@vtt.fi

High-tech sairaala -tutkimushanke:

VTT

Johtava tutkija Salme Nurmi

puh. 020 722 3207, salme.nurmi@vtt.fi