Robotiikan hyödyntäminen hoivapalveluissa

19.12.2018

Ajatuksia robotiikan hyödyntämisestä hoivapalveluissa Japanin vaihdon kokemusten pohjalta

Suomi ja Japani ovat molemmat tilanteessa, jossa ikääntyvien ihmisten osuus väestössä kasvaa syntyvyyden samanaikaisesti laskiessa. Hyvinvointipalveluiden näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että hoitoa tarvitsevien määrä kasvaa, mutta samalla potentiaalisten hoitajien määrä vähenee. Tähän ongelmaan etsitään kiivaasti ratkaisuja ja voidaankin kysyä, löytyisikö yksi ratkaisu robotiikasta?

Vierailu Japanissa

Saimme syksyllä mahdollisuuden vierailla kaksi viikkoa Japanissa, kohteinamme Chiba University ja Tokyo Medical & Dental University. SeAMKin yhteistyökoulut tarjosivat meille monipuolisesti tutustumismahdollisuuksia erilaisiin hyvinvointipalveluyksiköihin sekä luentoja Japanin terveydenhoitojärjestelmästä ja koulutuksesta. Hyvinvointipalveluissa käytettävään robotiikkaan tutustuminen oli matkamme yksi toivotuista tutustumiskohteista.

Pääsimme tutustumaan vanhusten asumisyksikköön, jossa meille esiteltiin erilaisten sensoreiden ja kommunikoivan robotin yhteiskäyttöä. Sensoreiden tehtävänä on havainnoida sitä, onko asukas vuoteessa hereillä vai nukkuvana sekä sitä, milloin asukas nousee vuoteesta. Asukkaan noustessa ylös, robotti jututtaa häntä ja samalla myös hoitaja saa hälytyksen ylös nousevasta asukkaasta. Hoitohenkilökunta pystyy seuraamaan vanhuksen tilaa kanslian näytöltä sekä mobiilisti kännykästä. Tämä systeemin on ollut heillä testauksessa kuukauden ajan ja tavoitteena on, että systeemi voitaisiin tulevaisuudessa siirtää kotona asuvien vanhusten ja heidän hoitajiensa käyttöön. Seurantamenetelmään pyritään jatkossa lisäämään myös mahdollisuus muistuttaa esim. lääkkeiden otosta tiettyinä kellonaikoina.

Robotiikan sovelluksia

Chiban yliopistossa tutustuimme myös tekniikan yksikön laboratorioon, jossa kehitellään erilaisia robotiikan sovelluksia mm. vanhusten kotona asumisen ja kuntouksen tueksi. Laboratoriossa työskentelee monialainen tiimi, josta löytyy osaamista paitsi tekniikan myös lääketieteen alalta. Kyseisessä laboratoriossa työskenteli myös suomalainen tohtoriopiskelija Tapio Tarvainen. Hän on kehitellyt väitöskirjatyönään pehmeitä

keinoniveliä, joita voidaan hallita robotiikan avulla. Robottiohjatut keinonivelet mahdollistavat mm. halvaantuneen käden harjoittamisen tervettä kättä apuna käyttäen. Toisena esimerkkinä laboratoriossa kehitteillä olevista sovelluksista mainittakoon robotti, joka välittää hoitohenkilökunnalle tai omaisille tietoa kotona yksin asuvan vanhuksen liikkeistä ja toiminnoista. Robotti pystyy seuraamaan vanhusta ja siten paikantamaan hänet kodissa. Lisäksi robotti aistii, jos vanhus kaatuu, ja hälyttää apua paikalle.

Perhe- ja peruspalveluministeri Annika Saarikon vierailu Japanissa osui samaan ajankohtaan vaihtomme kanssa. Saarikko kirjoitti MTV3:lle kolumnin kokemuksistaan: ”Suomi ja Japani ovat järisyttävän haasteen edessä – hoivatyössä maat eroavat yhdellä ratkaisevalla tavalla.” Kolumnissaan ministeri Saarikko kertoo Jokohamalaisen keskiluokkaisen vanhainkodin johtajan kertoneen heidän käyttäneen robotteja jo yli kymmenen vuoden ajan. Robotit ovat heille osa arkipäivää, ei jotain, joka kuuluu vain eliitille. Saarikon kolumnin mukaan Suomen ja Japanin välillä on suuri ero suhtautumisessa uuteen teknologiaan. Suomessa teknologian ottaminen mukaan hoivatyöhön herättää pelkoja ja epäluuloja, mutta japanilaiset ajattelevat, ettei teknologia ole ihmiselle erillinen vastakohta vaan enemmänkin jatke ihmisyydelle. Teknologia on helpottamassa hoitohenkilöstön työtä ja toimii työpäivän uudelleenjärjestäjänä.

Osaamista hyvinvointialan robotiikkaan

SeAMKin sosiaali- ja terveysalalla on lähdetty aktiivisesti kehittämään hyvinvointialan robotiikan osaamista. Vuoden 2018 alussa aloitimme Mixed Reliality and Collaborative Robotics-hankkeen, jonka yhtenä tavoitteena on kartoittaa, millaista hyvinvointirobotiikkaa maailmalla on tarjolla sekä luoda alueemme hyvinvointialan pk-yrityksille tilaisuuksia tutustua robotiikan hyödynnettävyyteen heidän omassa liiketoiminnassaan. Tämän hankkeen jatkeeksi olemme hakeneet rahoitusta investointihankkeelle, joka mahdollistaisi meille robottien hankkimisen. Tavoitteena on päästä simuloimaan yritysten kanssa robottien käyttöä hankkeen aikana rakennettavassa testausympäristössä.

Olemme mukana myös kolmen maan yhteishankkeessa, jonka tarkoituksena on kartoittaa ikääntyneiden, heidän omaishoitajiensa sekä hoitotyön ammattilaisten asenteita robotteja kohtaan. Hankkeessa on mukana meidän lisäksemme jo edellä mainittu Chiba University Japanista sekä Dublin University College Irlannista. Hankkeessa toteutetaan kysely, jonka avulla selvitellään mm. eettisesti tärkeitä mielipiteitä siitä, kuka voi tehdä päätöksen robotin käyttöönotosta ikääntyneen kotona tai voiko robotti lähettää kuvia tai videota asiakkaan kotoa hoitohenkilöstön käyttöön.

Lokakuun alussa Eptekin, eli Etelä-Pohjanmaan Terveysteknologian Kehittämiskeskus ry:n toiminta nivoutui osaksi SeAMKon toimintaa. Tämä fuusio tuo meidän käyttöömme entistä enemmän laaja-alaista terveysteknologian osaamista. SeAMKin sosiaali- ja terveysalan yksikössä toivomme, että saamme alueemme hyvinvointialan toimijoita innostumaan uuden teknologian käyttöönotosta; robotiikasta, tekoälystä ja mobileHealthistä, ja kehittämään tätä kokonaisuutta kanssamme. Toivottavasti onnistumme myös osaltamme poistamaan niitä pelkoja, joita ministeri Saarikko kolumnissaan toi esille!

Kirjoittajat:

Tiina Mäki-Kojola

lehtori, SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Marika Toivonen

lehtori, SeAMK Sosiaali- ja terveysala