

Palveluiden tuottaminen, hoivateknologia ja etiikka

Arja Peiponen, VTL, THM, eMBA

22.8.2018

Etenen kesäseminaari

Helsinki



Esityksen sisältö

- Etenen julkaisu 2010
- Teknologia ja etiikka
- Robotiikka ja etiikka
- Teknologia ja ikääntyneet
- Teknologia ja itsemääräämisoikeus
- Pohdintaa

Etenen julkaisussa :Teknologia ja etikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa 2010:

- Teknologian käyttö on laajenemassa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sen kysyntää lisää yhtäältä teknologian kehitys toisaalta väestön vanhenemisen aiheuttama hoidon ja hoivan tarpeen kasvu. **Teknologian merkitys korostuu, kun toimintakyvyiltään heikentyneitä, raskastakin hoitoa tarvitsevia ihmisiä hoidetaan yhä useammin pitkään kotioloissa.** Lisäksi hoitoalojen työvoimapula on kasvussa. Teknologia tarjoaa uusia vastauksia ikääntyvän yhteiskunnan haasteisiin, mutta nostaa samalla esille suunnitteluun, soveltamiseen ja seurauksiin liittyviä kysymyksiä.
- **Sosiaali- ja terveydenhuollon teknologia** on nähtävä laajana järjestelmänä, joka sisältää tutkimusta, suunnittelua ja käyttöä sekä arviointia. Se **edellyttää vahvaa monitieteisyyttä, moniammatillisuutta ja asiakaslähtöisyyttä.**

Etenen julkaisussa :Teknologia ja etikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa 2010:

- Teknologian tulee turvata hyvä elämä terveyden, sosiaalisen osallistumisen ja henkilökohtaisen autonomian näkökulmasta. **Teknologian eettisessä pohdinnassa on huomioitava sekä käyttäjät että työntekijät.**
- Ihmisten tulee tietää, millaisia teknisiä apuvälineitä on käytettävissä ja mitä he hyväksyvät ja haluavat käyttää.
- **Etenen julkaisussa todetaan, että ihmisen yksityisyyttä ja koskemattomuutta on kunnioitettava ja hänellä täytyy olla myös mahdollisuus kieltäytyä teknologian käytöstä. Tämä periaate ei välttämättä toteudu jatkossa?**
- Julkaisun mukaan teknologian käyttöönotto ei saa korvata ihmisten kasvokkaisia sosiaalisia kontakteja. Tämä on kuitenkin käytännössä yksi teknologian käytön tavoite.
- **Teknologia voi myös vahvistaa sosiaalista verkostoa, kanssakäymistä eri ihmisten kanssa** kodin ulkopuolelle, vaikka ei pääsisikään kotoa liikkumaan (etäkuntoutus, sosiaalinen kuntoutus, harrastusmahdollisuudet jne.)

Etenen kannanotto teknologian hyödyntämisessä

- Sosiaali- ja terveydenhuollossa teknologialla tuetaan hyvää elämää, ihmisarvoa, itsemääräämisoikeutta, osallisuutta, inhimillistä hoitoa ja huolenpitoa.
- Tarpeelliseen teknologiaan turvaudutaan vain käyttäjän tietoisella suostumuksella.
- Teknologian tulee soveltua luontevasti ihmisen arkeen.
- Ihmisillä on mahdollisuus tarkistaa itseään koskevat tiedot ja ammattilaiset auttavat heitä tarvittaessa tulkitsemaan tietoja ja tutkimustuloksia.
- Parhaimmillaan tekninen valvonta mahdollistaa itsenäisen ja turvallisen elämän.
- Tarvitaan yhtenäisiä valtakunnallisia suosituksia.

Tekniikkaan liittyviä eettisiä ehtoja

- Martti Lindqvist on ehdottanut tekniikan kehittämiseen välttämättömiksi eettisiksi ehdoiksi seuraavia kohtia:
- Ekologisten järjestelmien säilyttäminen elinkelpoisina
- Pyrkimys teknisten ratkaisujen ”luonnonmukaisuuteen”
- Tarve turvata fyysiset edellytykset ihmiskunnan eloonjäämiselle
- Tarve välttää rauhaa ja turvallisuutta uhkaavia ratkaisuja
- Tavoite suojata ihmisarvoa ja ylläpitää yhteiskunnan järjestelmien toimivuutta

Teknologia ja etiikka

Tekniikka ja etiikka

- **Ensimmäisen vaiheen** teolliset yhteiskuntavisiot sisälsivät ensisijaisesti koneita, niissä ei ollut tilaa ihmiselle.
- **Toisessa vaiheessa** alettiin tuotantoinnovaatioiden ohella keskittyä myös palveluihin ja holhoava asenne alkoi muuttua käyttäjänäkökulmaksi.
- **Kolmannen vaiheen** ytimessä ovat kulttuuriset innovaatiot. Palvelujen automatisoinnin sijasta pyritään ihmisen arjen rikastuttamiseen (2000-luku)

Tekniikan eettisyys

- **Tekniikan eettisyyttä voidaan tarkastella eri tasoilla.**
- **Kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla** tarkastellaan esimerkiksi tekniikan haittojen vähentämistä.
- **Yritysten tasolla** voidaan miettiä niiden eettisiä velvoitteita.
- **Insinöörin tasolla** sitä, miten hän ottaa eettiset päämäärät huomioon toiminnassa.
- Tekniikan kehitys on nopeaa ja on vaikea ennakoida, mitkä todella ovat kehityksen vaikutukset.
- Miten suhtautua ihmiseen, hänen yksityisyyteensä ja hänestä kerättävään tietoon? Tulevaisuudessa on rajattomat mahdollisuudet kerätä yksilöstä tietoa, käsitellä ja käyttää sitä.
- **Tekniikka on aina arvosidonnaista, eettisesti oikeata ja väärää.** Omilla valinnoillamme päätämme kumpaa.

Teknologia ja etiikka

- **Teknologian etiikalla tarkoitetaan pyrkimystä soveltaa tekniikkaa mahdollisimman hyvin.**
- Tekniikassa etiikka on kaikki se, mitä voimme tehdä ja mitä meidän pitäisi tehdä.
- Tekniikassa itsessään ei ole mitään, vaan merkitys syntyy suhteessa ihmiseen ja kulttuuriin, se on aina sidoksissa aikaan ja paikkaan.
- **Tärkeintä on, että suunnittelu lähtee ihmisestä, joka ohjelmistoa tai laitetta käyttää sekä käyttötilanteesta.**
- **Kaikkea vastuuta ei voi vierittää suunnittelijalle. Käyttäjien on pidettävä enemmän ääntä, kaikkeen ei saa alistua.**
- **Tekniikan ammattilaisten etiikka edellyttää, että he edistävät työssään ihmisarvon toteutumista yhteiskunnassa.** Tähän on sisään kirjoitettuna inhimillisyys.
- Taataksemme hyvinvoinnin tulevaisuudessakin, kannattaa arvokeskustelua käydä nimenomaan inhimillisyyden säilymisen näkökulmasta.

Teknologia ja etiikka

- Jokaisella teknologisella sovelluksella on luonnostaan myös eettiset aspektinsa.
- Kun kehitämme teknisiä tuotteita ja palveluja, otamme samalla kantaa siihen, millaista tulevaisuuden maailmaa rakennamme itsellemme ja muille.
- **Teknologian kehittämiseen ja soveltamiseen liittyvissä ratkaisuissa on kyse ihmisten perustavista oikeuksista, yhteiskunnan mahdollisuuksista ja koko ihmiskunnan tulevaisuudesta.** Siksi yhteiskunnan jäsenillä tulisi olla oikeus olla selvillä tekniikan kehittämisvaihtoehdoista ja mahdollisuus vaikuttaa niihin.
- **Teknologian käyttöä uhkaavat erilaiset eettiset kysymykset, kuten kysymykset teknologian väärinkäytöstä** (esimerkiksi yksityisyyden suojan rikkomisesta) **ja vääristä arvoista** (esimerkiksi käyttäjän toiminnan liiallisesta ohjaamisesta tiettyyn suuntaan tai liiallinen luottamus teknologian kaikkivoipaisuuteen).

Teknologia ja etiikka

- Teknologiassa ei ole kyse vain tuote- tai palveluvalikoimasta, vaan teknologia itsessään on prosessi. **Tekniikan kehitystä on arvioitava sen taustalla olevien motiivien, sille asetettujen päämäärien, sen tuottamien välineiden ja tekniikan seurausten kannalta.**
- Tekniikan kehittämisellä on yleisiä ja syvällisiä vaikutuksia:
 - Rajut tekniset muutokset voivat järkyttää sosiaalisia rakenteita ja ihmisten vuorovaikutussuhteita.
 - Lyhyen aikavälin taloudellisen hyödyn maksimoiminen voi ratkaisevasti heikentää tulevaisuuden kehitysedellytyksiä.
 - Useilla teknisillä ratkaisuilla on haitallisia sivuvaikutuksia elinympäristöömme.
 - **Mitä useampia ihmisiä tekniset ratkaisut koskevat, sitä kohtalokkaampia voivat olla niiden riskivaikutukset.**
 - **Tehokkaat taloudellis-tekniset ratkaisut eivät välttämättä tue sellaisia pehmeitä arvoja, jotka ihmiset kokevat tärkeiksi** (esimerkiksi viihtyvyys, elämän mielekkyys, toimivat ihmissuhteet, mielen tasapaino ja monet henkisen kulttuurin arvot).

Teknologia ja etiikka

- Eettiset kysymykset nousevat selvimmin esiin teknologioissa, joihin liittyy mahdollisuus tunnistaa ja valvoa käyttäjiä.
 - Mobiiliteknologia, langattomat verkot, joka paikan tietotekniikka ja läsnä-älyratkaisut pystyvät proaktiivisesti monitoroimaan henkilön toimintaa ja vastaamaan siihen ilman henkilön tietoista vuorovaikutusta.
- Keskeistä tekniikan kehittämisessä:
 - **Teknologian kehittäjän näkökulmasta:** luotettavuus (reliability), valvonta (surveillance), turvallisuus (security), yksimielisyys (agreement), pätevyys (competence), vastuullisuus (accountability), tekijänoikeuksien kunnioittaminen (respect for intellectual property rights) ja ymmärrys (comprehension).
 - **Yhteisön näkökulmasta:** tasapuolinen hyödyn jakautuminen (equal benefit), kulttuurinen moninaisuus, yhteistyö (co-operation), yhteiset sopimukset (conventions), syrjintä (freedom from bias) sekä teknologian sosiaalinen ja yhteiskunnallinen vaikutus (social impact of technology and role in the society).

Kone-etiikka (Machine Ethics)

Kone-etiikka

- **Tutkimuskohteena eettisten dimensioiden kehittäminen koneisiin**
- Tavoitteena varmistaa, että koneiden käyttäytyminen ihmisiä ja muita koneita kohtaan on eettisesti hyväksyttävää.
- On mahdollista, ainakin jossain määrin, luoda koneisiin eettisiä periaatteita, jotka ohjaavat niiden käyttäytymistä.
- **Päämääränä luoda kone, joka seuraa itse ideaalisia eettisiä periaatteita tilanteissa, joissa se tekee päätöksiä (keinoäly).**
- On koneita, jotka on ohjelmoitu toimimaan eettisten periaatteiden mukaan ja koneita, jotka itse pystyvät pääättelemään eettisesti parhaan toimintatavan.

Kone-etiikka

- Tutkimusalana tärkeä
 - ← on koneita, jotka vahingoittavat ihmisiä (tappajarobotit ym.)
 - ← ihmiset pelkäävät itsenäisiä, koneälyllä varustettuja koneita, jos niissä ei ole elementtejä, jotka varmistavat koneen eettisen toiminnan
- **Koneälyn kehittäjien ja eetikkojen välinen yhteistyö tärkeää**
- **Tärkeä löytää selkeät, eettiset periaatteet, jotka on ohjelmoitavissa.**
- Kone voi olla eettisesti sensitiivisempi kuin ihminen?

Robotiikka ja etiikka

Tekoälyn tehtäväkenttä laajenee

- **Ihmiseen verrattuna robotit suoriutuvat monista tehtävistä tehokkaammin, taloudellisemmin ja tarkemmin.** Tämä pätee erityisesti tuotantoon, informaation keräämiseen, analytiikkaan, logistiikkaan, laskentaan ja kaikkeen sellaiseen, jossa tähänkin mennessä tekniikalla on ollut suuri rooli.
- **Roboteille on alettu antaa myös tehtäviä, joihin liitetään tunteita ja muita inhimillisiä ominaisuuksia.** Hyviä esimerkkejä ovat japanilaiset kumppani- ja hoivarobotit. Robotit oppivat lukemaan tunteita kuvaavia ilmeitä ja asettelemaan niihin sopivia sanoja.
- **Arvot ja valmentajuus korostuvat**
- Robotiikka auttaa luomaan organisaatioita, joissa hierarkiat korvataan itsensä johtamisella ja epämuodollisuudella.
- Asiantuntijat pääsevät keskittymään luovaan työhön ja myyjät asiakkaiden kohtaamiseen.
- **Roboetiikka tekee tuloaan**
 - Hiljattain on alettu tutkia **robotiikkaan liittyviä eettisiä kysymyksiä**, *roboetiikkaa*. Eettisiä ohjeistoja on alettu luonnostella. Huomiota on kiinnitetty ohjelmoinnin läpinäkyvyyteen, ihmisarvoon, turvallisuuteen ja varsinkin hoitoalalla ihminen-robotti-suhteeseen.
 - **Robotiikka synnyttää väistämättä uusia eettisiä kysymyksiä.**

Robottiikka ja etiikka

- Robottiikka kehittyy ja yleistyy **hoitoalalla** vauhdilla, mutta **selkeät ja yhteiset eettiset ohjeistukset puuttuvat alalta ja ammattilaisilta.**
- Jotta robottiikkaa voitaisiin hyödyntää laajemmin ja monikäyttöisemmin myös Suomessa, tarvitaan yhteiset säännöt, lait ja normit sekä yhteisymmärrys eettisiin näkökulmiin robottiikan käytössä hoitoalalla.
- Asiantuntijat nostavat esille **useita eettisiä ongelmia, jotka liittyvät robotin toiminnalliseen luotettavuuteen, luottamukseen robottia kohtaan, vastuuseen robotista ja sen toiminnasta, potilaan oikeuksien loukkaamiseen ja robotin oikeuksiin.**
- Robotteja on jo käytössä hoitoalalla eri muodoissa ja ne pystyvät avustamaan tai osittain korvaamaan ihmishoitajan eri tehtävissä, muun muassa lääkkeenannossa, ruokailussa avustamisessa tai potilassiirroissa. **Robottiikka on otettu myös käyttöön kotiloissa avustamiseen ja robotit voivat tulevaisuudessa korvata esimerkiksi vanhuksen omaishoitajan kotona.**
- Robotit ovat läsnä jokapäiväisessä arjessa ja kokemus asumisesta niiden kanssa on ihmisestä riippuvaista. Toisille robotit ovat tieteisfiktiota ja toisille arkipäivää.
- Sairaaloissa esimerkiksi kirurgiset ja kuntouttavat robotit valloittavat koko ajan itselleen enemmän roolia ja ne tukevat ja täydentävät ihmisiä työkentillä.

Robottiikka ja etiikka

- **Suomessa sairaanhoitajien ja lähihoitajien työstä n. 20 prosenttia voitaisiin korvata jo olemassa olevilla robotiikan ja automatiikan laitteilla.** Robotiikka ja automatiikka voivat vapauttaa hoitajia pois tietokoneiden ääreltä ja logistisista tehtävistä, näin hoitajat pystyisivät keskittymään enemmän ydinosamaiseensa eli potilaiden kohtaamiseen ja hoitoon.
- Robotiikan käyttöön hoitoalalla liittyy paljon eettisiä ongelmia.
- **Robotiikan käytössä hoitoalalla tulee tavoitella ja turvata potilaan oikeus hyvään hoitoon ja palveluun.**
- **Robottien toiminnallinen luotettavuus herättää ammattilaisten keskuudessa huolta.** Onko robotti tarpeeksi pätevä sille suunniteltuun tehtävään, saako robotti tarpeeksi tietoa toimintaansa, sekä mahdollisten teknillisten ongelmien tuomat vaarat potilaalle tai tietojen keruulle.
- Luottamuksessa robottia kohtaan liittyvistä ongelmista ammattilaiset nostavat esille hoitotyössä potilaiden hämmennyksen, kun käytetään ihmisiä tai eläimiä muistuttavia robotteja. Luottamukseen vaikuttavana tekijänä ammattilaiset näkevät myös seurustelurobottien käytön hoitotyössä, koska ihmiskontaktien väheneminen todetusti heikentää ihmisten hyvinvointia.

Sosiaalista kanssakäymistä helpottava robotiikka

- **Avustava robotiikka mahdollistaa itsenäisen kotona asumisen pidempään ja lisää itsemääräämisoikeutta.**
- Robotiikan avulla voidaan avustaa puhetta, hakea tavaroita, auttaa päivittäisissä toiminnoissa (mm. pukeminen, ruokailu, liikkuminen itsenäisesti)
- Ikääntyneiden elämän laadun on todettu kohentuneen eläinterapian ja myös robottieläinten avulla (iloisuus, sosiaalinen aktiivisuus lisääntynyt ja vihamielisyys hoitohenkilöstöä kohtaan vähentynyt).
- Avustava, ihmisten kanssa kommunikoiva robotiikka auttaa myös autistisia lapsia, joille ihmiskontaktit ovat vaikeita (oppiminen, motivointi, sitoutuminen) ja ne ovat jatkuvasti läsnä.

Sosiaalista kanssakäymistä helpottava robotiikka

- ”Sosiaalisten” robottien tulee kyetä oppimaan ihmisiltä ja opettamaan ihmisiä, niiden tulee kyetä kommunikoimaan ja ymmärtämään meitä.
- **Mitä enemmän ihmisten kaltaisia robotteja kehitetään, sitä enemmän niihin liitetään odotuksia kyvyistä kommunikoida ihmisten kanssa.**
- **Kehitettäessä ikääntyville soveltuvia robotteja, tulee ottaa ikääntyneiden erityispiirteet huomioon** (kävelyn hitaus, muistiongelmat, heikentynyt kuulo ym.). Tätä kehitystyötä tulee tehdä ikääntyneiden itsensä ja heitä hoitavan henkilöstön kanssa.
- Vaikka avustavan robotiikan kehitys on ollut hidasta, ennustetaan, että tulevina vuosikymmeninä robottien käyttö arkipäiväistyy ja erilaisten ohjelmien avulla voidaan seurata, kannustaa ja avustaa käyttäjiä sairaaloissa, kouluissa ja kodeissa.

Sosiaalietiikan kysymyksiä robotiikasta

- Robottien asema yhteiskunnassa
 - Juridinen
 - Eettinen
 - Teologinen
- Mahdollisuus yhdistää elävää kudosta robotiikkaan
 - kantasolututkimus
- Tulevaisuusnäkymät, yhteiskunnalliset vaikutukset
 - avioliitto robotin kanssa 2050 (?)

Bioteknologia ja etiikka

- Biotekniikan neuvottelukunnan julkaisu luo katsauksen uusiin hoito- ja tutkimusmuotoihin ja niiden kehittämisen haasteisiin. Se esittelee geenitestien, biopankkien, kantasoluhoidojen ja geeniterapian esiin nostamia eettisiä kysymyksiä sekä lääketieteelliseen bioteknologiaan liittyviä yleisempiä eettisiä keskustelunaiheita.
- **Oikeutta tietää omaan terveydentilaan liittyvistä asioista pidetään usein perustavampana moraalisenä oikeutena kuin oikeutta olla tietämättä niistä.**
- Omia perintötekijöitä koskeva terveystieto ei muodosta tämän näkemyksen mukaan poikkeusta. Näkemys koskee erityisesti sellaista geneettistä tietoa, jonka perusteella henkilö voi tehdä omaan terveyteensä vaikuttavia päätöksiä.
- **Monet ihmiset kokevat omaa terveyttään koskevan tiedon tärkeäksi ja erityisen yksityiseksi ja arkaluontoiseksi.**
- On tärkeää huolehtia siitä, että näytteiden luovuttajien yksityisyyttä ja itsemääräämisoikeutta kunnioitetaan, oli kyse sitten hoitoihin tai tutkimukseen liittyvistä lääketieteellisistä kokeista.
- **Yksilön itsemääräämisoikeus liittyy siihen, haluaako hän ottaa vastaan tarjottua hoitoa, osallistua tutkimukseen tai luovuttaa kudoksiaan siihen.**

Teknologia ja ikääntyneet

Teknologia ja ikääntyneet

- **Ikääntyneet muodostavat monessa suhteessa hauraan kuluttajaryhmän, joka ei välttämättä pysty puhumaan omien toiveittensa ja tarpeittensa puolesta. Tästä syystä ikääntyvien ja ikääntyneiden käyttöön suunnitellut tekniset ratkaisut ovat jo olemukseltaan eettisiä.**
- Ikääntyneen elämässä teknologialla on usein, etenkin itsenäisen suoriutumisen alueella, avustava, kompensoiva ja mahdollistava rooli. **Eettiset kysymykset nousevat ikäihmisen ja teknologian välisestä vuorovaikutuksesta, joka on usein sosiaalisten tilanteiden värittämää.** Näiden eettisten kysymysten merkityksellisyys korostuu erilaisten eturistiriitojen kautta. Siksi ne vaativat eri sidosryhmien osallistumista ongelmatilanteiden ratkaisuun.
- **Ikääntyville soveltuvan tekniikan osalta omaiset korostavat turvallisuutta, ikäihmiset itse elämän mielekkyyttä.**
- Ikääntyvien palveluita suunniteltaessa suunnitellaan periaatteessa palveluja jokaiselle kansalaiselle ja muokataan samalla tulevaisuuden yhteiskuntaa.
- **Ikääntyneiden kohdalla itsemääräämisoikeuden ja huolenpidon yhteensovittaminen on usein esiin tuleva eettinen kysymys.**
- Selvimmin nämä ongelmat tulevat esille muistihäiriöistä kärsivillä. **Jokaisella ihmisellä tulisi olla oikeus omaan yksityisyyteensä, mutta esimerkiksi muistihäiriöistä kärsivän osalta sairaus saattaa joskus estää henkilöä ymmärtämästä omaa parastaan.**

Teknologia ja ikääntyneet

- **Ikääntyvien kohdalla tuotteisiin liittyvät arvot painottuvat henkilökohtaisen arkielämän tavoitteiden mukaan.** Näitä ovat päivittäisistä toiminnoista ja arkiaskareista suoriutuminen sekä terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtiminen.
- **Näille elämänalueille kehitettävän teknologian tulee olla helppokäyttöistä, varmatoimista ja tuottaa selkeätä hyötyä arkipäivään.**
- Teknologian kehittämisen tulisi entistä enemmän painottua ikäihmisten kanssakäymisen ylläpitämiseen ja edistämiseen.
- **Teknologia tulisi nähdä myös sosiaalisen verkoston ylläpitämisen mahdollistajana.** Teknologia ei voi poistaa yksinäisyyttä, mutta se voi olla poistamassa yksinäisyyden tunnetta luomalla mahdollisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen niillekin ikääntyneille, jotka esimerkiksi liikuntaesteiden vuoksi eivät voi lähteä kotinsa ulkopuolelle.
- Teknologiaa tulisi soveltaa ikäihmisten vahvuuksien ja sitä kautta osallistumisen tukemiseen.

Teknologia ja ikääntyneet

- Yli 85 vuotiaan väestön ennustetaan kolminkertaistuvan nykyisestä vuoteen 2040 mennessä
- Hauraat ja toimintarajoitteiset vanhat ihmiset ovat riskissä joutua sairaalaan ja ympärivuorokautiseen hoitoon ennenaikaisesti.
- Jo nyt meillä on pulaa hoitohenkilöstöstä
- Tätä taustaa vasten on ymmärrettävää, että **ikäntyneitä auttava teknologia ja ”sosiaaliset” robotit, jotka kommunikoivat ihmisten kanssa ovat yksi keskeisimpiä avustavan teknologian ja robotiikan kehittämisalueita.**
- Avustavan robotiikan odotetaan kohentavan erityisesti ikääntyneiden, liikuntavammaisten, kuntoutujien ja kehitysvammaisten henkilöiden elämänlaatua ja itsenäisyyttä tulevaisuudessa.

Teknologia ja itsestään määräämisoikeus

Itsemääräämisoikeus

- **Itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen (autonomy) on kaikkein keskeisin yksilön ihmisarvoa ja vapautta ilmaiseva periaate.** On tärkeää, että ihminen voi ilmaista aidosti omia tunteitaan, arvojaan ja pyrkimyksiään sekä päättää itse tärkeistä valinnoistaan.
- Itsemääräämisoikeuden mukaan emme saa kumota yksilön tahtoa itsemääräämisoikeuteen pakottamalla, uhkaamalla tai millään muulla vapautta rajoittavalla tavalla, vaikka hänen päätöksensä tuntuisikin meistä miten huonolta tahansa eikä edistäisi mielestämme ihmisen hyvää.
- **Itsemääräämisoikeuden rinnalla myös yhteisen hyvän, yhteisöllisyyden ja oikeudenmukaisuuden (justice) periaatteet vaativat osakseen huomiota.**
- Oikeudenmukaisuuden periaate pyrkii tarkastelemaan sitä, miten tietyssä yhteisössä yhteisön jäsenten tulisi toimia ja miten haittojen ja etujen tulisi yhteisössä jakaantua. **Oikeudenmukaisuudessa on kyse myös siitä, mitä oikeuksia ja velvollisuuksia yhteisön jäsenillä on.**
- Oikeudenmukaisuus voidaan ymmärtää hyvin eri tavoilla sen mukaan, millaisen näkökulman yhteisö on valinnut.

Teknologia ja itsemääräämisoikeus

- Teknologian hyödyntämisen keskeisiä eettisiä periaatteita ovat hyvän tekeminen ja vahingon välttäminen, itsemääräämisoikeus, yksityisyyden suoja, oikeudenmukaisuus ja turvallisuus.
- Itsemääräämisoikeus ja autonomia liittyvät ihmisen valinnanvapauteen.
- **Itsemääräämisoikeus on oikeutta tehdä päätöksiä oman elämäkatsomuksensa, arvojensa ja ajatustensa mukaisesti.**
- **Teknologian käyttöä koskevat päätökset perustuvat tietoiseen suostumukseen, ja ratkaisujen tulee olla yksilön edun mukaisia.**
- **Jos henkilö ei kykene ilmaisemaan omaa tahtoaan, häntä on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen laillisen edustajansa, omaisen tai muun läheisen kanssa. – Kaksi viimeksi mainittua kohtaa ovat ongelmallisia teknologian käytön näkökulmasta?**

Sosiaali- ja terveydenhuollon suunnittelusta ja valtionavustuksesta annetun lain 4 §

- 4 § [\(30.12.2003/1309\)](#) Toiminnan järjestäminen

Kunta voi järjestää sosiaali- ja terveydenhuollon alaan kuuluvat tehtävät:

- 1) hoitamalla toiminnan itse;
- 2) sopimuksin yhdessä muun kunnan tai muiden kuntien kanssa;
- 3) olemalla jäsenenä toimintaa hoitavassa kuntayhtymässä;
- 4) hankkimalla palveluja valtiolta, toiselta kunnalta, kuntayhtymältä tai muulta julkiselta taikka yksityiseltä palvelujen tuottajalta; taikka
- 5) antamalla palvelunkäyttäjälle palvelusetelin, jolla kunta sitoutuu maksamaan palvelun käyttäjän kunnan hyväksymältä yksityiseltä palvelujen tuottajalta hankkimat palvelut kunnan päätöksellä asetettuun setelin arvoon asti.

- **Tämän lain perusteella asiakkaalla ei ole subjektiivista oikeutta valita esim. hoitopaikkaansa.**

- Käytännön tilanteissa otetaan huomioon ainakin sosiaalihuoltolain 4 § (asiakkaan etu) ja 5 § (lapsen etu), sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista annetun lain 8 § (itseään määräämisoikeus ja osallistuminen).

- **Miten kunnan oikeus järjestää palvelu viimekädessä haluamallaan tavalla suhteutuu hoivateknologian käyttöön?**

Teknologia ja itsemääräämisoikeus

- Lain mukaan potilaalla on oikeus osallistua hänen hoitoaan koskevaan päätöksentekoon aina kun se on mahdollista. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)
- Euroopan parlamentti on helmikuussa 2017 hyväksynyt päätöslauselman, jossa vaaditaan koko Euroopan unionin laajuisia robotiikkaa koskevia sääntöjä. Päätöslauselmassa korostetaan, että nopeasti kehittyvälle alalle tarvitaan yhteisiä sääntöjä vahvistamaan eettisiä periaatteita. Parlamentti nosti lauselmassaan esille yksityisyyteen ja turvallisuuteen liittyviä eettisiä kysymyksiä.

Robottiikan ja tekoälyn sääntelyn ja hyväksikäytön etiikka sekä yhteiskunnallinen hyväksyttävyys –Tutkimushanke 4/2018–11/2019

- Tekoälyn ja ohjelmistorobottien käyttö lisääntyy päätöksenteossa myös viranomaistoiminnassa tuoden mukanaan uudenlaisia haasteita.
- Keskeinen kysymys on, **miten uudet tekniikat sovelletaan viranomaispäätöksentekoon eettisesti kestäväällä tavalla** niin, että päätökset ovat luotettavia ja uusien tekniikoiden käyttö saavuttaa yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden.
- Hankkeen tavoitteena on selvittää tekoälyn ja ohjelmistorobotiikan käyttöön viranomaistoiminnassa liittyviä eettisiä ja yhteiskunnalliseen hyväksyttävyyteen liittyviä kysymyksiä.
- Osatavoitteet ovat:
 - Robottiikan ja tekoälyn viranomaiskäyttöä kuvaavien edustavien käyttötapausten selvittäminen;
 - Eettiset kysymykset ja juridiset reunaehdot yleensä;
 - Tunnistettujen käyttötapausten eettisyyskysymysten selvittäminen;
 - Tunnistettujen käyttötapausten yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden selvittäminen;
 - Kansalaisten ja viranomaisten toimintamallien uudelleen organisointi uuden teknologian vaatimuksia vastaaviksi sekä;
 - Ratkaisuvaihtoehtojen kehittäminen ongelmallisiin tilanteisiin
- Jyväskylän yliopiston ja Helsingin yliopiston tutkimushanke (Johtava tutkija Raija Koivisto, VTT)

Pohdintaa

Pohdintaa

- **Sosiaali- ja terveydenhuollon uutta teknologiaa on ennen käyttöönottoa tarkasteltava ja arvioitava monesta eri näkökulmasta.**
- **Eettisen arvioinnin lisäksi on huomioitava ainakin turvallisuus, sosiaalinen näkökulma, palvelujärjestelmä, käyttäjät, tarkoitetut ja mahdolliset tarkoittamattomat vaikutukset sekä kustannukset.**
- Tulevaisuudessa huomattava määrä iäkkäitä varsin terveitä ja itsenäisiä ihmisiä käyttää sosiaali- ja terveydenhuollon teknologiaa ja muokkaa keskustelua teknologiaan kohdistuvista tarpeista, toiveista ja käyttäjävaatimuksista.
- On tärkeää huomata, että teknologian käyttöön liittyvät samat eettiset kysymykset kuin hoitoon yleensä.

Pohdintaa

- Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta määrittelee lääketieteelliseksi tutkimukseksi sellaiset tutkimukset, joissa puututaan ihmisen koskemattomuuteen ja jonka tarkoituksena on lisätä tietoa sairauksien syistä, oireista, diagnostiikasta, hoidosta, ehkäisystä tai tautien olemuksesta yleensä.
- Joissakin ihmisiin liittyvissä tekniikan tutkimuksissa on ehkä aiheellista miettiä, voisiko em. lain periaatetta soveltaa myös niihin.

Pohdintaa

- Sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista annetun lain (jäljempänä asiakaslaki) 8 §:n mukaan **tulee** sosiaalipalveluita järjestettäessä **ottaa huomioon asiakkaan toivomukset ja mielipiteet** ja kunnioittaa asiakkaan itsemääräämisoikeutta.
- **Säännös ei kuitenkaan merkitse, että asiakkaalla olisi subjektiivinen oikeus valita palvelun järjestämistapa.**
- Palvelun järjestettäessä tulee tehdä asiakaslain 7 §:ssä säädetyllä tavalla suunnitelma, johon tulee kirjata tarvittaessa myös asiakkaan viranhaltijoiden käsityksestä poikkeavat näkökohdat ja perustelut järjestämistavasta.
- **Asiakasta tulee kuulla palvelun toteuttamistavasta** (hallintolaki 34 §).
- **Kun palvelun järjestää kunta, asiakkaalla on oikeus hakea erikseen päätöstä palvelun järjestämistapaan** (Stm 2003:3, 36) ja viranomaisella on **velvollisuus antaa hakemukseen perusteltu muutoksenhakukelpoinen päätös.**
- Hallintolain 8 §:n viranhaltijan on neuvottava asiakasta tarvittaessa hakemaan palvelua tietyllä tavalla ja sitten tarvittaessa mahdollisuudesta muutoksenhakuun.
- Mahdollisten muutoksenhakujen varalta (ja niiden ennalta ehkäisemiseksi) **on tärkeää, päätöksen asiaselosteesta ja perusteluista ilmenee, miksi juuri kyseisen järjestämistavan on arvioitu sopivan kyseiselle asiakkaalle**, vaikka hän mahdollisesti palvelusuunnitelmaa tehtäessä onkin ilmaissut eriävän mielipiteen.

Pohdintaa

- Teknologiaan liittyviä eettisiä kysymyksiä ei tulisi tarkastella pelkästään negaatioiden, kuten yksityisyyden suojan ja itsemääräämisoikeuden menettämisen, kautta.
- **Oleellista olisi pohtia, millä tavalla teknologia voisi olla lisäämässä itsemääräämismahdollisuuksia, itsenäistä suoriutumista ja mahdollistaa hyvää elämää.**
- Parhaassa tapauksessa robotiikan tulo auttaa meitä kysymään, mikä työssä, johtamisessa, ihmisyydessä ja etiikassa on lopulta kaikkein tärkeintä.
- Mitä selkeämpi on organisaation arvopohja ja mitä johdonmukaisempaa on sen johtamisen etiikka, sitä paremmat mahdollisuudet sillä on ottaa paras hyöty tulevaisuuden teknologiasta.

Lopuksi

- Leena Korpinen, professori, LT, TKT:

”Ihmisten tämän hetkinen hyvinvointi on pitkälti tekniikan ansiota. Saamme olla hyvin kiitollisia tekniikalle. Tästä huolimatta, jotta pääsemme vielä paremmalle tasolle ja voimme henkisesti paremmin, olisi hyvä korostaa inhimillisyyttä osana tekniikan kehitystä.”

Lähteitä

- Aaltonen T: Robotiikka mullistaa organisaatiot – arvojen ja etiikan merkitys korostuu. Julkaistu 09.01.2017
- Anderson M, Anderson S,L: Machine Ethics: Creating an Ethical Intelligent Agent. AI Magazine Vol. 28, Number 4 (2007)
- Anderson M, Anderson S,L: EthEL:Toward a Principal Ethical Eldercare Robot
- Banks M.R, Willoughby L.M, Banfs W.A: Animal-assisted therapy an loneliness in nursing homes: use of robotic versus living dogs. J.AmMed Dir Assoc. 2008 Mar,9(3):173-7
- Haastattelu Ulla Vehmasaho/professori Leena Korpinen, LT, TkT. Leena Korpinen, professori, LT, TkT, Tampereen teknillinen yliopisto, Sähkötekniikka ja terveystieteiden laboratorio
- Kanamori M, Suzuki M, Tanaka M: Maintenance and improvement of quality of life among elderly patients using a pet-type robot. Nihon Ronen Igakkai Zasshi 2002 mar;39(29): 214-8
- Leikas J: Ikääntyvät, teknologia ja etiikka. Näkökulmia ihmisen ja teknologian vuorovaikutustutkimukseen ja –suunnitteluun. ISBN 978-951-38-7171-0 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>) ISSN 1459-7683 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>) VTT 2008
- Niemonen J, Vento J & Vuorio D: Robotiikka ja etiikka hoitotyössä –kirjallisuuskatsaus.opinnäytetyö turun ammattikorkeakoulu. Sairaanhoidtajakoulutus 2017.
- Nikkinen J.:Terveystieteet, bioteknologia ja etiikka. Biotekniikan neuvottelukunnan julkaisu 1/2007) Tekniikan etiikka. Luento Helsingin yliopisto 2014
- Pineau J, Montemerlo M, Pollack M, Roy N, Thurn S (2003):Towards robotic assistants in nursing homes: challenges and results. Robotics and Autonomous Systems, 42, 271-281
- Pollack M.E, Enberg S, Thurn S & al (2002): Pearl: A Mobile Robotic Assistant for the elderly.In AAAI workshop on automation as eldercare.

Lähteitä

- Robotiikka mullistaa organisaatiot – arvojen ja etiikan merkitys korostuu. [Tapio Aaltonen](#)
Julkaistu 09.01.2017
- Stiehl W, Lieberman J, Breazeal C, Basel C, Lalla L, Wolf M (2006): Design of A therapeutic robotic companion for relational, affective touch. In Proceedings of IEEE consumer communications and networking conference (CCN2006)
- Tapus A, Mataric M.J: Towards Socially Assistive Robotics. International Journal of the Robotics Society of Japan, 5. July 2006
- Tapus A, Mataric M.J, Scassellati B: Socially Assistive Robotics The Grand Challenges in Helping Humans Through Social Interaction. IEEE Robotics&Automation Magazine. PP 35-42, March 2007
- Tapus A, Mataric M.J, Scassellati B: The Grand Challenges in Socially Assistive Robotics. IEEE Robotics and Automation Magazine Special Issue on Grand Challenges in Robotics 2007
- Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. STM, Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE –Julkaisuja 30. Helsinki 2010
- Terveys, bioteknologia ja etiikka. Biotekniikan neuvottelukunnan julkaisuja 1/2007
- Topo P. (2011): Tekniikka ja etiikka hoidossa ja huolenpidossa.
- Topo P. (2012): Autonomia on arkinen asia. Memo 3/2012 Suomen muistiasiantujat ry.
- Topo P. (2013): Itsemäärääminen on olennainen osa hyvinvointia. Suuntaaja 3/2013. Aspa-säätiö.

Kiitos!

<https://www.youtube.com/watch?v=N3ywcoqR4Co>