

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

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Jaronen, M., Petäjäjärvi, M. & Säilä, T. (2020) Mitä röntgenhoitajan tulisi tietää geeneistä?
Radiografia, 2020:3, s. 8 - 9.

Mitä röntgenhoitajan tulisi tietää geeneistä?

TAMKin röntgenhoitajan tutkinto-ohjelmassa luodaan tulevaisuuden röntgenhoitajille terveys- ja geenitiedon vastuullisen hyödyntämisen tiekarttaa.

Suomessa kuluttajille on tarjottu geenitestejä jo yli kymmenen vuoden ajan. Niitä markkinoidaan mitä erilaisimmilla argumenteilla. Miljoonabisnes tarjoaa mahdollisuuden kartoittaa mahdollisia terveysriskejä, mutta myös selvittää sopivaa ruokavaliota tai tietoa urheilullisista taipumuksista tai henkilön persoonasta. Asiantuntijoiden mukaan osa geenitesteistä on luotettavuudeltaan horoskoopin luokkaa, mutta toisaalta tiedetään, että geneettisestä perimästä voidaan ennustaa henkilön riskiä sairastua johonkin määrättyyn sairauteen tai arvioida jonkin lääkkeen hoitovastetta yksilötasolla. Geenitestaamista voidaan tehdä sekä tutkimustarkoituksessa ja lääketieteellisistä syistä. Huomioitava on, että testaaminen antaa vain riskiarvion. Mahdolliseen ehkäisevään toimintaan tarvitaan sekä yksilön että terveydenhuoltojärjestelmän tuki.

Tampereen ammattikorkeakoulussa (TAMK) toteutettavassa Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamassa Profitu-hankkeessa tutkitaan terveys- ja genomitietojen hyödyntämistä terveydenhuollossa. PROFITUn tavoitteena on luoda terveys- ja geenitiedon vastuullisen hyödyntämisen tiekartta, tehdä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä sekä kehittää alan osaamista ja koulutusta. Lisäksi tavoitteena on kehittää terveydenhuollon henkilöstön osaamista geenitiedon hyödyntämiseen ja myös kehittää koulutusta niin, että terveysalan opiskelijat pystyvät valmistuttuaan vastaamaan työelämän ja yhteiskunnan haasteisiin. Profitu-hankkeessa pyritään vastaamaan siihen, mitä on geenitiedon vastuullinen hyödyntäminen. Kyse on väestön terveyden edistämisestä, sairauksien ennaltaehkäisystä, seulonnoista, yksilöllisestä hoidosta, hoidon laadun parantamisesta, osaamisesta, tutkimuksesta ja ke-



hittämisestä sekä etiikan ja tietosuojan huomiomisesta. Profitu-hankkeen yhteistyökumppaneina luomassa uutta osaamista ja uusia innovaatioita ovat Kansallinen Neurokeskus, THL, Tampereen biopankki, Tampereen yliopistollinen sairaala ja Tampereen yliopisto.

PROFITU käynnistyi vuoden 2019 aikana ja jatkuu keväälle 2021. Hankkeessa on järjestetty mm. terveydenhuollon ammattilaisille koulutuksia ja monialaisia seminaareja, esimerkkinä TAMKin ja Kansallisen Neurokeskuksen yhdessä toteuttama "Geenikartta - tie terveyteen" -seminaari. TAMKin sisäisinä koulutuksina on järjestetty henkilökunnalle ja opiskelijoille koulutusta uudistuneesta tutkimuslainsäädännöstä ja genomitiedosta sekä siihen liittyvästä eettisyydestä.

Suomessa toimii kymmenen biopankkia. Biopankit keräävät tietoja ja näyttöitä suostumuksen antaneilta henkilöiltä lääketieteellistä tutkimusta ja tuotekehitystä varten. Biopankkiin ei kerätä näyttöitä vain yhtä tiettyä tutkimusta varten, vaan näyttöistä saatavaa geenitietoa voidaan hyödyntää tutkimuksellisiin tarkoituksiin tulevaisuudessa. Osa biopankeista on alueellisia ja osa valtakunnallisia. Vuoden 2020 alusta Fimean tehtävänä on ohjata ja valvoa biopankkitoimintaa sekä ylläpitää valtakunnallista biopankkirekisteriä.

Geenitestaukseen liittyy useita eettisiä seikkoja. Kun henkilö haluaa selvittää kaupallisen geenitestin avulla perimäänsä, hän toimittaa näytteen

analysoitavaksi. Samalla hän tulee lähettäneeksi geneettisen sormenjälkensä yritykselle, joka mahdollisesti myy tiedon eteenpäin. Asiantuntijoiden mukaan näytteestä saadaan niin paljon tietoa, että sen anonymisointi on hankalaa ja näyte voidaan tarvittaessa palauttaa antajaansa. Toisaalta suomalaiset biopankit säilyttävät tietoja koodattuna ja luovuttavat niitä vain perusteellisen hakuprosessin kautta.

Genomitieto liittyy aina yksilön lisäksi koko perheeseen. Genomitiedon koko perheeseen ja sukuun liittyvä ulottuvuus lisää tarvetta perheiden ja sukujen neuvontaan. Periytyvyyteen liittyvät kysymykset ovat yleisiä ja geenitestit ovat nousemassa yhdeksi työkaluksi mahdollista sairastumista ennakoidessa. Genomitieto on aina pysyvää, jolloin testattavan perusteellinen informointi on erityisen tärkeää. Puhutaan tietoon perustuvasta suostumuksesta, jolloin testattavalle annetaan tietoa testaamisesta ja testitulosten merkityksestä. Testituloksesta informoiminen muille, joita tulos koskee (perhe/sukulainen), jää testattavan vastuulle.

STM:n kansallisen genomistrategiatyöryhmän mukaan kaikilla terveydenhuollon tasoilla on oltava tietotaitoa genomeista ja sen tarjoaman informaation soveltamisesta palveluiden suunnittelussa ja potilaiden hoidossa. Palveluiden saatavuus tulee turvata terveydenhuollon henkilöstön riittävällä koulutuksella kaikissa ammattiryhmissä. Koska genomitieto yleistyy, ohjausosaamisen lisääminen on nostettu myös PROFITUn tärkeäksi tehtäväksi. TAMKissa alkaa syksyllä 2020 Kliinisen asiantuntijan YAMK ohjelma, Omahoidon tukeminen ja kansansairauksien hoitotyö.

Mitä tämä tarkoittaa röntgenhoitajien koulutuksessa? Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelmassa käsitellään perimää ja genomitietoa mm. säteilybiologian, säteilysuojelun ja onkologian opintojaksoilla. Lisäksi opintoihin kuuluu potilaan ohjaukseen ja etiikkaan liittyviä opintoja monessakin yhteydessä. PROFITUn myötä uuteen opetussuunnitelmaan otetaan genomitietoon liittyvä potilasohjaus yhdeksi sisältöalueeksi. TAMKin röntgenhoitajan tutkinto-ohjelmassa luodaan tulevaisuuden röntgenhoitajille terveys- ja geenitiedon vastuullisen hyödyntämisen tiekarttaa. Vaikka tutkimusten mukaan potilaat haluavat geneettiseen riskiin liittyvää tietoa hoitavalta lääkäriltä, on röntgenhoitajan tärkeää osata ohjata potilasta terveydenedistämisen näkökulmasta ja antaa hänelle oikeaa informaatiota.

Lähdeluettelon saa toimituksesta: toimisto@sorf.fi



PACS:ia, internetyhteyksiä ja digitaalista kuvien siirtoa.

Kehittyvien maiden asukkaiden hyvinvointia pyritään parantamaan myös liikkuvan kuvantamisen avulla. Esimerkkinä tästä on RAD-AIDin Asha Jyoti ohjelma Intiassa. Asha Jyotin rekka, jonka hoitotiimi koostuu radiologeista, röntgenhoitajista ja sairaanhoitajista, matkustaa terveyskeskuksiin ja terveydenhuollon leireihin tavoitellen naisia, jotka ovat suurimmas- sähädässä. Ohjelman tavoitteena on diagnosoida ja hoitaa rintasyöpää, kohdunkaulan syöpää ja osteoporoosia, Intian merkittäviä kansanterveyden ongelmia, kulkuneuvossa tapahtuvin seuloonoin. Näiden diagnostisten seulojen yhdistäminen mahdollistaa kulujen säästön, rohkaisee laajempaa osallistumista sekä lisää pääsyä seuloituihin alueilla, joissa terveydenhuolto on kallista tai sitä ei ole ollenkaan. Syöpien varhainen löytyminen on erityisen tärkeää maissa, joissa ei ole resursseja vaativiin hoitoihin.

Koulutus on merkittävä keino, jolla kuvantamisen ala voi auttaa kehittyviä maita ja tukea kestävästä kehityksestä. Esimerkkinä paikallisen henkilöstön koulutuksesta on yhdysvaltalaisen röntgenhoitajaliiton ASRT Foundationin ja RAD-AIDin järjestämä koulutusohjelma, jonka tavoitteena oli edistää koulutusta, tutkimusta sekä kliinistä avunantoa eri avustuskoh-teissa. Yhdysvaltalainen radiologyyhdistys ACR on puolestaan järjestänyt koulutusta kehittyvien maiden radiologeille. Myös sairaanhoitajien rooli on oleellinen kuvantamisprosesseissa. Toisessa RAD-AIDin ja haitilaisen CRUDEM Foundationin (Center for the Rural Development of Milot) yhteistyöprojektissa annettiin radiologista koulutusta paikallisille sairaanhoitajille liittyen esimerkiksi kuvantamisen lähetteisiin, tutkimuspyyntöihin sekä potilaan jatkohoitoon.

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön: Emma Havu ja Nora Laakso, 2019: Kestävä kehitys ja lääketieteellinen kuvantaminen kehittyvissä maissa. Opinnäytetyö on luettavissa kokonaisuudessaan Theseuksessa.

Lähdeluettelon saa toimituksesta: toimisto@sorf.fi