

TERVEYSALAN AMMATTILEHTI Terveys & Talous

1 2020

Hyvinvointianalyttikko tekee
terveysdatasta ymmärrettävää

Geenitestit – Lupaavia
vai huolestuttavia?

Apotti pärjää HUSissa,
Eskolle halutaan isompi rooli

Terveysteknologialla kiivetään huipulle

Terveys&Talous

Seuraava
Terveys ja talous
-lehti ilmestyy

27.5.2020

TEEMANA:

- ravitsemus
- hygienia
- osaaminen
- tutkimus
- koulutus

**Kätevästi
verkossa!**
terveysjatalous.fi



www.terveysjatalous.fi



Tässä lehdessä

- 6** Ekosysteemimallista haetaan voimaa vaativiin kehitysprojekteihin
- 8** Digipalveluiden kehittäminen: Hyvinvointianalyttikko täyttää hoitopolkujen aukkokohdat
- 12** Älytekniologia vähensi turhia tarkastuskäyntejä
- 14** Mekalasi osti Pamtech Finland Oy:n
- 15** Findata aloittaa toimintansa vuoden alussa
- 16** Netissä tehtävät geenitestit herättävät kiinnostusta ja huolta
- 18** Omat perintötekijät huolestuttavat monia
- 20** Kännykkä voi paljastaa, kärsitkö hengityssairaudesta
- 23** Apottiin ollaan HUSissa varovaisen tyytyväisiä
- 24** Potilastietojärjestelmä Eskolle halutaan isompi rooli
- 26** Riskipisteytys ennakoii voinnin romahtamista
- 30** Vastalaake.fi-sivusto ehdokkaana Vuoden journalistiseksi teoksi
- 31** Digitaalista kyvykkyyttä kertyy todennäköisemmin miesvaltaisilla koulutusaloilla
- 32** Jääkiekon SM-liigassa tutkitaan kuormittumista
- 34** Puolet koki olevansa väsynyt, puolet elämänsä kunnossa
- 36** Smartum tarjosi työputkeen kolme tuntia irtiottoja
- 38** Stressi ja työuupumus vähenivät, työkyky vahvistui
- 40** Monivuotisella työhyvinvointiohjelmalla on mahdollista saavuttaa pysyviä hyötyjä
- 41** Mielenterveyden häiriöistä johtuvien sairauspoissaolojen kasvu jatkuu jyrkkänä
- 42** Yli puolen miljoonan säästöparantamalla ikääntyneiden ravitsemusta läkkäiden palveluista





Kuva: Laura Vanzo, Visit Tampere

Ikääntyminen

- haaste ja mahdollisuus

Terveys ja talous -päivät
27.-28.8.2020
Tampere-talo

Lue lisää:
terveysjatalouspaivat.fi

Yhteistyöllä terveydenhuollon datatalouden kärkimaaksi?



Teknologia sulautuu kaikkeen ja muuttaa toimintatapoja, toteaa Sitra tuoreessa megatrendianalyysissään. Ihmiset vaativat entistä helpommin saavutettavampia palveluita, jotka eivät ole sidottuja aikaan ja paikkaan. Kehityskulku näkyy myös kaikkialla terveydenhuollossa: sairaaloissa, terveyskeskuksissa ja asiakkaiden arjessa. Terveyspalveluiden toimijat kehittävät ja ottavat käyttöön kiihtyvällä vauhdilla uusia, kehittyneempiä tietojärjestelmiä, uutta teknologiaa ja uudenlaisen asiointin mahdollistavia digitaalisia palveluita.

Kehittyneet tietojärjestelmät ja teknologian sulautuminen kaikkeen tuottaa koko ajan huomattavan määrän uutta, käyttökelpoista dataa. Datan määrän kasvaessa ja laadun parantuessa termit tietojohdaminen, tiedon johtaminen, tiedolla johtaminen ja tekoäly (AI) ovat nousset jälleen kuumaksi puheenaiheeksi terveydenhuollossa. Dataa hyödyntämällä terveydenhuollon organisaatiot voivat tuottaa asiakkailleen oikea-aikaisia ja kustannustehokkaita palveluita. Ja vieläpä oikeilla resursseilla. Tästä huolehtivat osaltaan dataa hyödyntävät kehittyneet algoritmit ja koneoppiminen, jotka ovat muuttuneet yksinkertaisesta luokittelusta monikerroksisiin, neuroverkko- ja hyödyntäviin syväoppimiseen (deep learning). Uusiin teknologioihin perustuva tekoälyn kehittäminen onkin saanut aikaan hyviä tuloksia algoritmien toimivuudessa, luotettavuudessa ja potilaan hoidossa.

Suomella on mahdollisuudet olla edelläkävijämaa terveydenhuollon organisaatioiden tuottaman datan hyödyntämisessä ja terveydenhuollon tekoälyn kehittämisessä. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat esimerkiksi HUS:in ponnistelut ja saavutukset tekoälyn kehittämisessä. Suomi on kuitenkin pieni maa, jolla on käytettävissään rajallinen määrä osaamista ja resursseja. Tarvitsemme tulevaisuudessa mahdollistavaa lainsäädäntöä, tiiviimpää yhteistyötä eri toimijoiden kesken ja sitoutumista yhteisiin päämääriin, mikäli haluamme olla edelläkävijän sijaan "se" kärkima.

Meillä on käsissämme onnen avaimet, mutta onko meillä lopulta sitä halua?

Mikko Häikiö

Terveys ja talous ry:n hallituksen jäsen

Kehitysjohdaja, Lapin sairaanhoitopiirin kuntayhtymä



Yhteiskehittäminen on terveyssektorilla vielä aika uusi toimintamalli

Toimintamallia on sovellettu muilla toimialoilla, mutta terveyssektorilla yhteiskehittäminen on vielä melko uutta. CleverHealth Network -projektijohtaja **Mirka Tammi** on tyytyväinen siihen, että projekteja lähdettiin vetämään usean toimijan yhdistävän ekosysteemimallin kautta.

- Malli on haastava ja yhteiskehittäminen on Suomessa vielä melko uusi ilmiö, mutta tässä tämä toimii hyvin. Se on oikeastaan välttämättömyys, sillä ekosysteemissä toimivat projektit vaativat eri toimijoiden osaamisalueiden yhdistämistä. Monipuolinen tieto on valttia myös kansainvälisillä markkinoilla.

- Suomen etu on se, että terveysdataa on kerätty sähköiseen muotoon jo 1950-luvulta lähtien. Data on laadukasta ja sitä on vieläpä todella paljon. Näkisin, että meillä on erittäin hyvät mahdollisuudet pärjätä kilpailussa maailman markkinoilla, Tammi ennustaa.

CleverHealth Network -projektijohtaja
Mirka Tammi uskoo Suomen
mahdollisuuksiin maailman markkinoilla.



Neljä projektia keskittyy tekoälyn hyödyntämiseen.

Ekosysteemimallista haetaan voimaa vaativiin kehitysprojekteihin

Helsingin yliopistollisen sairaalan (HUS) koordinoima CleverHealth Network ekosysteemi on saanut Business Finlandin kasvumooottori-statusuuden. Status myönnetään yli miljardin euron uuteen liiketoimintaan tähtääville liiketoimintaekosysteemeille.

Teksti: MAIJU KORHONEN Kuva: ANTTI KIRVES

Digitaalisiin ratkaisuihin erikoistunut CleverHealth Network on ensimmäinen terveysalan ekosysteemi, jolle status on myönnetty.

– Statuksen myötä Business Finland tukee kyseisiä ekosysteemejä rahoituksen ja erilaisten palvelujen muodossa, kertoo CleverHealth Network –projektijohtaja **Mirka Tammi**. CleverHealth Networkin tavoitteena on luoda terveys- ja hyvinvointiteknologian tuote- ja palveluinnovaatioita globaaleille markkinoille. Ekosysteemitöinnassa on kiinteästi mukana 14 kansainvälistä yritystä ja niiden lisäksi projekteihin osallistuu useita ydinekosysteemin ulkopuolisia toimijoita. Rahoittajana toimii Business Finland.

– Kehittämishankkeissa yhdistyvät HUSin lääketieteellinen osaaminen, teknologiarakenteiden tietämys ja terveysdatan hyödyntäminen.

TÄLLÄ HETKELLÄ käynnissä on neljä projektia, joista suurin osa keskittyy tekoälyn hyödyntämiseen osana terveydenhuoltoa. Niitä ovat päänaaluen kuvantamisanalytiikkaan liittyvä projekti, missä tekoälyä opetetaan tunnistamaan lukinkalvon alaista verenvuotoa pään CT-kuvista.

– Toinen projekti liittyy raskausdiabeteksen hoidon kehittämiseen sensoreiden välittämän datan avulla. Siinä äideillä on iso rooli oman hyvinvointinsa ylläpitämisessä. Kolmas käynnissä oleva projekti on aiempia laajempi kokonaisuus, jonka alla toimii kolme tutkimuslinjaa. eCare for Me –projektissa kehitetään akuutin leukemian hoitoa ja selvitetään muun muassa tekoälyn mahdollisuuksia optimaalisen leuke-

mialääkityksen määrittämisessä.

– Lisäksi pyrimme nopeuttamaan harvinaissairauksien diagnostiikkaa ja kehittämään kotidialyysitoimintaa. Neljäs projekti liittyy My Datan luvittamiseen eli siihen, kuinka esimerkiksi tyypin 1 lapsidiabeetikon verensokeridataa voitaisiin jakaa lapsen lähipiirille ja terveydenhuollon ammattilaisille.

CLEVERHEALTH NETWORKISSA toteutettavien projektien keskiössä on HUSissa käyttöönotettu tietoaalusratkaisu, mihin kaikki projekteissa käsiteltävä data kerätään. Se tarjoaa tietoturvallisen käyttöympäristön suurten datamassojen käsittelylle ja analysoinnille. Ekosysteemitöinnän tulos syntyy projektien kautta tulevasta yhteiskehittämisestä. Onnistumisten kautta suomalaiset saavat entistä parempaa hoitoa ja uusimpia hoitomuotoja. Lisäksi yritysten terveysteknologian vienti kasvaa, mikä puolestaan vaikuttaa niiden tulokseen.

– Tarkoituksena on lisätä projekteissa mukana olevien yritysten liikevaihtoa uusien tuote- ja palveluratkaisujen kautta. Ekosysteemi tarjoaa mahdollisuuden tehdä tiivistä yhteistyötä saman alan toimijoiden kanssa ja hyödyntää heidän osaamistaan.

CleverHealth Networkin toiminta on herättänyt laajaa kiinnostusta yritysmaailmassa ja keskustelua mahdollisesta yhteistyöstä käydään jatkuvasti.

– Ekosysteemin projektit ovat kaikille avoimia ja niihin voi osallistua ilman, että on osa CleverHealth Networkin ydinekosysteemiä.



Digipalvelu kehitetään moniammatillisessa yhteistyössä palakerrallaan.

Digipalveluiden kehittäminen:

Huomio siihen, miten palvelun käyttö muuttaa toimintaa

Digitalisaatio auttaa terveydenhuoltoa toimimaan tehokkaammin ja vapauttaa aikaa potilastyöhön. Järjestelmät eivät kuitenkaan yksinään ratkaise ongelmia, vaan avainasemassa on toiminnan muutos.

Teksti: MAJU KORHONEN Kuva: KAUFMANN AGENCY OY

Kaufmann Agency Oy:n palvelumuotoilija **Moona Kuukka** toteaa terveysalan haasteeksi digipalvelujen kehittämisen kannalta sen moninaisuuden ja palvelukäyttäjien toisistaan poikkeavat tarpeet. Digipalvelua suunniteltaessa onkin otettava alusta asti huomioon teknisen toteutuksen lisäksi myös palvelun rooli terveydenhuollon toimintaprosesseissa.

- Ei riitä, että kehitämme toimivan ja helppokäyttöisen palvelun, vaan meidän tulee ymmärtää myös se, miten palvelun käyttö muuttaa toimintaa terveydenhuollossa, Kuukka sanoo.

Lähtökohdan tulee Kuukan mukaan olla se, että kehitetään digitaalinen palvelu, joka on oikeasti hyödyllinen sekä asiakkaalle että terveydenhuollon ammattilaiselle.

Toimivan digiratkaisun rakentaminen

lähtee huolellisesta suunnittelusta.

- Meidän näkökulmastamme osallistaminen ja yhteiskehittäminen ovat tärkeitä tekijöitä prosessin onnistumisessa. Parhaassa tapauksessa se tapahtuu moniammatillisen yhteistyön kautta. Suunnittelutyössä voidaan hyödyntää asiakas- ja työntekijähaastatteluja, havainnointia, osallistavia työpajoja, kokemusasiantuntijoita ja visuaalista mallintamista, esimerkiksi digitaalisia asiakaspolkuja.

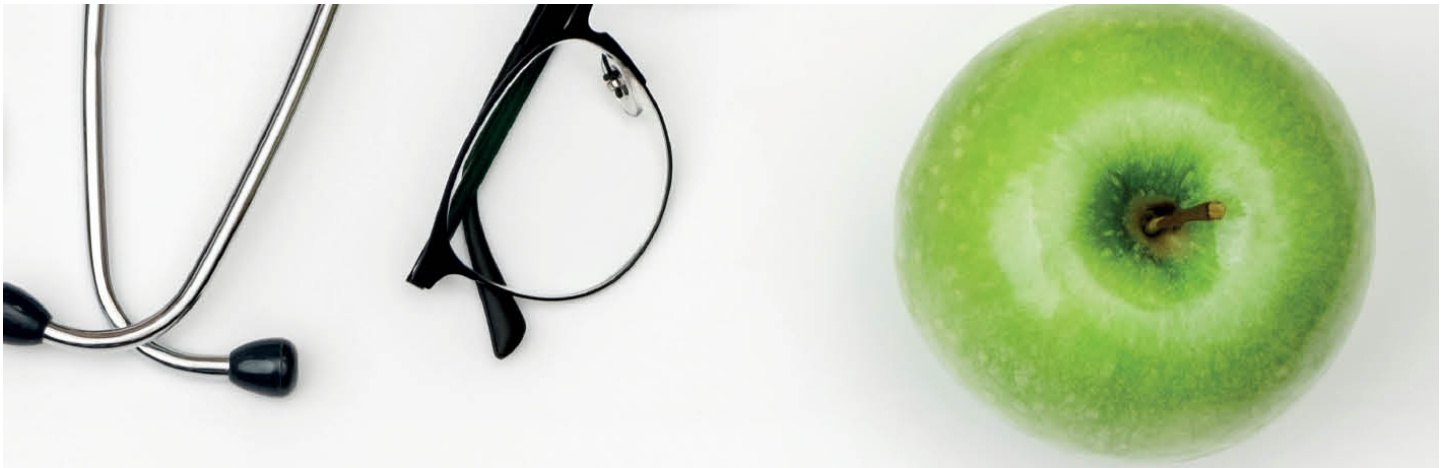
- Jo heti kehittämisen alkuvaiheessa kannattaa ottaa mukaan kaikki osapuolet, erityisesti palvelun käyttäjät. Silloin pääsemme yhdessä määrittelemään, mitä digipalvelulla tavoitellaan ja miten sen pitäisi toimia. Esimerkiksi Kuukka ottaa chat-palvelun.

- Chat-palvelua suunniteltaessa kannattaa miettiä, miten ja milloin asiakkaat käyt-

tävät sitä, missä asioissa chat-palvelua voi hyödyntää ja miten palvelusta tiedotetaan. Entä mitä palvelu vaatii ammattilaiselta? Tuleeko chatin toimia reaaliaikaisesti vai onko se kiireetöntä viestintää varten?

HUOMIOONOTETTAVIA ASIOITA on paljon. Jotta kaikki näkökulmat tulevat huomioituiksi, asiakasta on hyvä osallistaa tuotteen tai palvelun toteuttamiseen mahdollisimman paljon. Tällöin asiakkaalla on mahdollisuus antaa palautetta, mikä hänen mielestään toimii ja mikä ei.

- Onnistuneissa terveydenhuollon ratkaisuissa palvelun käyttäjän lisäksi on kuunneltava myös sitä hyödyntäviä terveydenhuollon ammattilaisia. Palvelun yhteiset testitilaisuudet antavat tärkeää ymmärrystä asiakkaan ja ammattilais-



ten suhteesta ja nykyisestä käytännöstä. Kuukka kannustaakin kehittämään palveluja ennen kaikkea asiakas- ja työntekijälähtöisesti.

– Testaaminen ja pilotointi ovat tärkeitä vaiheita. Palvelu valmistuu pala palalta, ja käyttöönoton jälkeen sitä tulee vielä jatkokehittää käyttäjiltä saadun palautteen pohjalta.

TERVEYDENHUOLLON PALVELUJA pyritään sähköistämään nyt mahdollisimman pitkälti ja sen kautta tavoitellaan palvelujen saatavuuden parantumista ja kustannussäästöjä. Erityisesti asiakaspalveluun

liittyvien digipalvelujen kehittäminen on nyt suorastaan trendi-ilmiö.

– Yksi konkreettinen tavoite voi olla tarjota asiakaslähtöistä monikanavaisuutta, esimerkiksi perinteisen hoitajavastaanoton korvaamista videovastaanotolla.

Kuukka kertoo, että esimerkiksi Taysissa on käytössä OmaTays-asiointipalvelu, joka mahdollistaa sähköisen asioinnin, kuten esitietolomakkeiden täytön ja kiireettömien viestien lähettämisen hoitoyksikköön.

– Vastaavat ratkaisut yleistyvät kovaa vauhtia eri sairaanhoitopiireissä, sillä niil-

lä voidaan tarjota yksilöllisempää ja asiakaslähtöisempää palvelua.

Vaikka toiminnan muutos uuden digipalvelun käyttöönottoa ennakoiden olisi hyvin suunniteltu, samalla pitäisi muistaa suunnitella myös palvelun jalkauttaminen ja laajentaminen eri käyttäjäryhmiin. Siihen tarvitaan esimerkiksi henkilöstön koulutusta ja digitaaliseen muutokseen perehtyneitä henkilöitä, kuten digihoitajia.

– Aina, kun lähdemme kehittämään uutta digipalvelua markkinoille, meidän tulee ymmärtää, mitä varten ja miten sen teemme, Kuukka sanoo.

Digipalvelu kehitetään asteittain, askel kerrallaan. – Ketterässä kehittämisessä on normaalia, että palvelua testataan ja muokataan jatkuvasti saadun palautteen pohjalta, sanoo Kaufmann Agency Oy:n palvelumuotoilija Moona Kuukka.





Hyvinvointianalytikko Minna-Maarit Ampio kokee, että kehitysmuutos, idearikkaus ja rohkeus kokeilla uusia asioita ovat olleet hänelle eduksi.

Hyvinvointianalyttikko täyttää hoitopolkujen aukkokohtat

Terveydenhuollossa on valtava määrä hyödyntämätöntä käyttökelpoista dataa. Hyvinvointianalyttikon tehtävänä on analysoida datan sisältämää tietoa ja muuntaa se ymmärrettävään muotoon.

Teksti: MAIJU KORHONEN Kuvat: SEPPO AMPIO

Sairaanhoitaja **Minna-Maarit Ampio** on toiminut Satasairaalassa 22 vuotta ja tuona aikana hän on oppinut tuntemaan niin organisaation kuin sen ihmisetkin. Kun hänelle tarjoutui tilaisuus työskennellä täysipäiväisesti analytiikan parissa, hän huomasi löytäneensä oman juttunsa. Samalla kasvoi ymmärrys siitä, mitä tarkoittaa ajan käytön rajallisuus.

– Tarve työlleni vaikuttaa olevan kova ja minusta on ihanaa, että saan siihen tarpeeseen vastata. Olen saanut työstäni erittäin positiivista palautetta silloinkin, kun olen joutunut tuomaan esille toimintaan liittyviä epäkohtia, Ampio sanoo.

Hän on vuoden aikana yllätynyt siitä, miten paljon käyttämätöntä tietoa terveydenhuoltoalalla on. Siinä piilee monenlaisia mahdollisuuksia paitsi valtakunnallisesti, myös maailmanlaajuisesti.

– Olen työni kautta oppinut, että aika moni asia riippuu johtamisesta ja miten se on toteutettu. Siitä, miten johto suhtautuu muutoksiin. Perimmäinen kysymys johdon kannalta on, miten saada hoitoa tehokkaammaksi ja kustannuksia alemmaksi.

HYVINVOINTIANALYYTIKON TEHTÄVÄ syntyi Satakunnan ammattikorkeakoulun, Tampereen teknillisen yliopiston, Tallinnan teknillisen yliopiston ja Sitran yhteiseen hankkeeseen sisältyneen koulutuksen myötä.

Sitra tarjosi terveydenhuollon analyttikkokoulutuksen saaneiden opiskelijoiden organisaatioille mahdollisuutta työllistää Sitran palkkatuella hyvinvointianalyttikkoja. Viran tavoitteena oli laajentaa analytiikan osaamista terveyspalveluissa. Tehtävän tarkka toimenkuva on vasta muotoutumassa, sillä Ampio tekee pioneerityötä, mutta selkeitä suuntaviivoja on jo paljon nähtävissä.

– Aloittaessani tehtävässä maaliskuussa 2019 oli vaikeaa hahmottaa, mitä kaikkea tähän voisi sisällyttää. Aloitin ensimmäisenä tutustumisen potilaspolkuihin ja tarkastelin päivystysyksikön potilaiden tarinaa.

AMPIOSTA ON ollut hienoa huomata kuinka monikäyttöistä sairaalaan jäävä potilasdata on.

– Monella hoitajalla ei ole käsitystä siitä, mihin kaikkeen työssä saatua dataa voitaisiin käyttää. Minun tehtäväni on löytää niin sanottuja pullonkauloja analysoimalla sitä. Pohjimmainen kysymys on, mihin voisimme vaikuttaa potilaan hoitopolusta, jotta hoito olisi vieläkin parempaa.

Käytännössä Ampio tutkii potilaspolkuja ensin teoreettisesti ja sen jälkeen hän tuo menetelmän käytäntöön. Hän kiinnittää huomiota siihen, mitä tapahtui, missä tapahtui ja milloin tapahtui. Ja mistä esimerkiksi joku viivästys johtui.

– Piirrän dataa kuviksi, jolloin saan tiedon sisältämän viestin ymmärrettävään

pään muotoon.

– Toivon, että koulutus tulee sisältämään ainakin terveysteknologian ja terveysanalytiikan opintoja sekä käytännön harjoituksia analytiikasta. Myös palveluohjaus ja hyvinvointivalmennus liittyvät kiinteästi toimivaan asiakaspalveluun sairaaloissa, sairaanhoitaja Minna-Maarit Ampio sanoo.

Ampion tavoitteena on hankkeen jäljellä olevan ajan puitteissa vielä selvittää, mitä tiedon kulun ja siirron haasteita sairaanhoitopiiriin sisällä on. Lisäksi hän pyrkii ottamaan selvää siitä, mihin kaikkeen kerättyä dataa voidaan käyttää ja kuinka se voitaisiin kirjoittaa mahdollisimman käyttäjäystävällisesti siten, että se olisi paitsi ymmärrettävissä myös paremmin saavutettavissa.

– Toivon, että sairaala olisi ennen kaikkea potilaslähtöinen hoidontarjoaja, missä myös työntekijät viihtyvät. Tällä hetkellä monet prosessit ovat vielä vahvasti organisaatiolähtöisiä, vaikka suunta on tuki potilaslähtöisempään suuntaan, Ampio sanoo.



Hyvinvointianalyttikoille koulutusta

Hyvinvointianalyttikon tehtävän synnyttämä hanke päättyy vuoden 2020 lopussa, minkä jälkeen suuntaviivoja tarkastellaan uudelleen. Tavoitteena on, että työ jäisi elämään ja terveydenhuoltoalalle saataisiin uusi toimenkuva vahvistamaan alan hyvää osaamista ja ammattitaitoa. Satakunnan ammattikorkeakoulu on jo ilmaissut kiinnostuksensa tehtävään soveltuvan koulutuksen järjestämisestä.



Rovaniemelle jäi käyttöön Seniortekin HoivaTurva sekä kolme Arctic Connectin kuvapuhelinta.

Älytekniologia vähensi turhia tarkastuskäyntejä

Vuosina 2016–2018 Lapissa testattiin kolmea uutta teknologiaa, joiden tavoitteena oli edistää ikäihmisten elämänlaatua ja kotona asumista sekä lisätä turvallisuutta ja vähentää yksinäisyyden tunnetta.

Teksti: MAIJU KORHONEN Kuva: JOUNI PORSANGER JA SENIORTEK

Toimiva kotihoito Lappiin – monipuoliset tuen muodot kotona asumiseen –hankkeen aikana kokeilussa olivat Arctic Connectin kuvapääte, Seniortekin HoivaTurva ja Sentinan kehittämä suoratoistopalvelu Sävellsirkku. Rovaniemen kaupungin teknologiaohjaaja **Nina Viirin** mukaan palvelut saivat positiivisen vastaanoton.

– Arctic Connect kuvapuhelinta kokeiltiin Rovaniemen kaupungissa muun muassa etäkotihoitossa, etäkuntoutuksessa ja vapaaehtoistyönkeskus Neuvokkaan Mitä sinulle kuuluu –palvelussa. Kuvan välityk-

sellä syntyi vahvempi yhteys vapaaehtoisien ja asiakkaan välille, Viiri sanoo.

SÄVELSIRKKU-PALVELUSTA KEHITETTIIN hankkeen aikana uusi, kotihoidon ja kotikuntoutuksen tarpeisiin soveltuva versio. Palvelu oli käytössä kuvapääteasiakkailla ja kotihoidon hoitajille se laitettiin matkapuhelimiin.

– Saamastaan positiivisesta palautteesta huolimatta se ei kuitenkaan vakiintunut kotihoidon käyttöön, mutta palveluasumisen puolelle se otettiin. Sävellsirkun lisäksi

kuvapääteasiakkailla oli käytössään Lapin kuntoutuksen tuottama, alun perin Sotaveteraaneille suunnattu ohjelma.

– Yksi asiakas innostui kuntoilemaan ohjelman avulla niin, ettei hän enää tarvinnut kotihoidon apua suihkukäynneillään. Kuvapääteitä jäi lopulta käyttöön kolme, ja tarkoituksena on laajentaa niiden käyttöä suuremmalle joukolle syksyllä 2020. Viirin mukaan syy, miksi ne eivät jääneet laajempaan käyttöön, löytyy Lapin haja-asutusalueen hitaista Internet-yhteyksistä.

– Verkko-yhteyksien toimimattomuus ai-



Verkkoyhteyksien toimimattomuus aiheuttaa ylimääräistä ahdistusta.

heuttaa kotihoidon asiakkaissa ja työntekijöissä ylimääräistä ahdistusta.

KOLMAS KOEKÄYTÖSSÄ ollut teknologia oli Seniortekin liiketunnistintekniikkaan perustuva HoivaTurva-palvelu. Sen avulla voidaan valvoa kotona asuvan asiakkaan elämää ja varmistaa, että kaikki on hyvin.

– HoivaTurva havaitsee esimerkiksi kaatumiset tai sen, jos vaikka asiakas poistuu pitkäksi aikaa kotoaan

Koska hoitaja ei voi olla koko aikaa asiakkaan luona varmistamassa tämän turvallisuutta, HoivaTurva on isoksi avuksi. Laitteen ei ole kuitenkaan tarkoitus vähentää kotikäyntejä, vaan lisätä niin asiakkaan kuin hoitajankin turvallisuuden tunnetta ja samalla vähentää tarkastuskäyntejä. Seniortekin toimitusjohtaja **Pasi Nurmela** kertoo, että asiakkaiden keskimääräinen kotona asuminen on pidentynyt turvalaitteen ansiosta puolella vuodella.

– Havaitessaan esimerkiksi asiakkaan kaatumisen laite lähettää automaattisesti ilmoituksen hoitajille, eikä asiakkaan itse tarvitse osata tehdä hälytystä. Tämä on etu etenkin muistisairaiden kohdalla, jotka eivät välttämättä osaa hyödyntää tavallista turvapuhelinpainiketta, Nurmela sanoo.

PITKIEN VÄLIMATKOJEN Lapissa kuoppa-aiheet ja muut innovaatiot ovat tervetullut asia ja ne otetaan mielihyvin vastaan etähoidon sujuvuuden parantamiseksi.

– Hankkeen aikana kokeiltiin jonkin verran myös etälääkäripalveluja, mutta Lapissa ne eivät vielä oikein toimi toivotulla tavalla. Valmisteleva työ on nyt kuitenkin tehty ja tavoitteena on ensi syksynä palata asiaan tarkemmin, Viiri kertoo.

Rovaniemen kaupungin ikäihmisten palvelualuepäällikkö **Johanna Lohtanderin** mukaan kehityksen suunta on hyvä, mutta siitä saatava taloudellinen hyöty on jäänyt toistaiseksi vielä melko vaatimattomaksi.

– Jotta laitteista olisi merkittävää rahallista hyötyä verrattuna lääkärin vastaanotolla käyntiin, asiakaskunnan pitäisi olla tarpeeksi iso. Suurimmassa osassa kunnis-



HoivaTurva palvelu perustuu liiketunnistintekniikkaan.

ta hankkeen myötä testatut laitteet jäivät kokeiluasteelle, Viiri toteaa.

Hänen mukaansa Lapissa innovaatioiden tuleamista hidastaa yhteysongelmien lisäksi myös se, että teknisten laitteiden toimintavarmuus ei ole vielä täysin vakuuttanut.

– Esimerkiksi laitteiden uudelleenkäynnistämiset voivat vaatia hoitajalta käynnin asiakkaan luona, eikä sitä täällä ole aina ihan helppoa järjestää. Lisäksi hoita-

jakoulutukseen pitäisi lisätä tekniikan tuntemusta. Uusien laitteiden käyttöönotot vaativat aika paljon resursointia. Vaikka uutuudet eivät lunastaneetkaan paikkaansa aivan toivotulla tavalla, Viiri näkee kokeilussa paljon hyvääkin.

– Hanke oli todella antoisa. Siinä pohdittiin paljon sitä, millaiset käytännöt olisivat järkeviä ja samalla saimme ideoita omaan työhömmme muiden kuntien tavoista toimia, Viiri sanoo.

Toimiva kotihoito Lappiin

Toimiva kotihoito Lappiin – monipuoliset tuen muodot kotona asumiseen –hanke toteutettiin vuosina 2016–2018. Mukana ovat kaikki Lapin kunnat, kuntayhtymät, Lapin yliopisto ja Lapin ammattikorkeakoulu sekä Sentina Oy, Posti Oy, Seniortek Oy:n ja Arctic Connect Oy.

Mekalasi osti Pamtech Finland Oy:n

Mekalasi Oy laajentaa palveluitaan uudella yritysostolla. Mekalasi Oy on panostanut pitkäjänteisesti kannattavaan kasvuun. Henkilömäärä ja liikevaihto ovat kasvaneet voimakkaasti viimeisten vuosien aikana. Tarkoituksena on jatkaa kasvua myös tulevaisuudessa. Nyt Mekalasi Oy:ssä työskentelee yli 45 henkilöä Suomessa ja Virossa.

Yrityksen palvelu-, huolto- ja tuotevalikoimat kattavat erikoissairaanhoidon, laboratorion ja perusterveydenhuollon tuotteita. Valikoimasta löytyy myös runsaasti erilaisia apuvälineitä. Mekalasi Oy tekee asiakkaidensa kanssa tiivistä yhteistyötä laitteiden huoltopalveluimittajana.

–Huoltoliiketoimintomme rooli on merkittävä, kun puhutaan nopeasta reagointi-

kyvystä ja asiakkaan tarpeiden ymmärtämisestä. Pamtech Finland Oy tuo meille vahvaa huoltojen ja asennusten erikoisosaamista. Pamtech Finland Oy on logistiikka-automaation edelläkävijä, jonka tuotteilla voidaan tehostaa huomattavasti asiakkaiden toimintoja tulevaisuudessa. Haluamme edelleen kehittää automaatioastetta sairaaloissa ja muissa käyttökohteissa, toteaa Mekalasin toimitusjohtaja **John Ekholm**.

–Pamtech Finland Oy:n huolto- ja asennustoiminnot täydentävät hyvin nykyistä huoltopalveluverkostoaamme. Pamtech Finland Oy:llä on vankka kokemus putkipostijärjestelmistä Suomessa.

Pamtech Finland Oy on toiminut Suo-

nessa vuodesta 2010 alkaen ja kasvanut yhdeksi Suomen johtavista putkipostijärjestelmien rakentajista. Palveluihin kuuluvat monipuolisesti uuden järjestelmän toimittaminen, olemassa olevan laajennus sekä vanhan järjestelmän saneeraustyöt, eli kaikki mitä käyttäjät putkipostijärjestelmältään vaativat.

–Uusi omistajamme Mekalasi Oy tarjoaa paljon synergiaetuja laadukkailla tuotteillaan sekä vahvoja resursseja ja osaamista kehittää Pamtech Finland Oy:tä eteenpäin. Asiakkaille voimme tarjota entistä laajempaa ja joustavamman kokonaisuuden yhdistämällä osaamisemme ja tuotteemme, toteaa Pamtech Finland Oy:n toimitusjohtaja **Jyrki Toivanen**.



Mekalasi Oy:n uusi yritysosto. Kuvassa mukana: Marco Poulsen, Jyrki Toivanen, John Ekholm ja Esa Kumpu.



Findata aloittaa toimintansa vuoden alussa

Sosiaali- ja terveysalan tietolupaviranomainen Findata aloittaa toimintansa vuoden alussa.

Findata myöntää luvat sosiaali- ja terveys-tietojen toissijaiseen käyttöön silloin, kun tietoja yhdistellään usealta rekisterinpitäjältä tai ne ovat peräisin yksityisiltä palvelunjärjestäjiltä.

Toissijainen käyttö tarkoittaa, että sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja rekisteritietoja käytetään muussa kuin siinä ensisijaisessa tarkoituksessa, jonka vuoksi ne on alun perin tallennettu.

Ensisijaista käyttöä ovat esimerkiksi potilaan hoitaminen tai etuuskäsittely. Tietojen toissijaista käyttöä ovat muun muassa tutkimus, tilastointi ja innovaatiotyö.

Findatan toiminta perustuu lakiin sosi-

aali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä, joka astui voimaan toukokuussa 2019.

Suomessa on poikkeuksellisen laadukkaat ja kattavat sosiaali- ja terveysalan tietovarannot, joita on hyödynnetty tutkimuksessa ja tilastoinnissa jo vuosikymmenten ajan. Findatan tarkoituksena on sujuvoittaa näiden aineistojen hyödyntämistä muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen sekä aiempaa tehokkaampien lääkkeiden ja hoitojen kehittämisessä.

-Aiemmin esimerkiksi tutkija on joutunut tekemään lupahakemuksen erikseen jokaiselle rekisterinpitäjälle. Tämä on ai-

heuttanut päällekkäistä hallinnollista työtä ja vienyt aikaa. Myös käytännöt aineistojen luovuttamisesta ovat vaihdelleet. Jatkossa sosiaali- ja terveysalan aineistojen käyttö-luvat on keskitetty yhdelle luukulle, kertoo Findatan johtaja **Johanna Seppänen**.

Esimerkiksi lääketieteellisessä tutkimuksessa tarvitaan usein tietoja terveydenhuollon eri toimintayksiköistä, THL:n ja Kelan rekistereistä, Väestörekisterikeskukselta, Eläketurvakeskukselta ja Tilastokeskukselta.

Myös yritykset voivat hyödyntää aineistoja kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa, kunhan tietyt ehdot täyttyvät.

Netissä tehtävät geenitestit herättävät kiinnostusta ja huolta

– lue asiantuntijoiden vinkit

Asiantuntijat pitävät monia testien terveyslupauksia arveluttavina ja vastuun testitulosten tulkinnoista jäävän kuluttajalle itselleen.

GEENITUTKIMUKSEN LÄPIMURROT ovat poikineet laajan kirjon erilaisia geenitestejä kuluttajille netin välityksellä tarjoavia yrityksiä. Yritykset lupaavat testien tarjoavan tietoa muun muassa omista sukujuurista, sairastavuusriskistä, yksilöllisesti sopivasta ravitsemuksesta tai luonteenpiirteistä. Asiantuntijoiden mukaan geenitesteissä ja niiden tulosten luotettavuudessa on isoja eroja.

– Kuluttajan näkökulmasta geenitestien maailma on villi länsi. Yritysten joukossa on täysiä kääremeöljykauppiaita, mutta joukossa on myös luotettavia testituloksia tuottavia yrityksiä, kertoo THL:n tutkimusprofessori **Markus Perola**, joka johtaa myös kvantitatiivisen genetiikan tutkimusryhmää Helsingin yliopistossa.

PEROLAN MUKAAN kuluttajan on vaikea erottaa luotettavia yrityksiä epäluotettavista. Yksi syy tähän on, että yritys saattaa samassa testikokonaisuudessa tarjota vankaan tutkimustietoon perustuvia testejä ja

myös täyttä huuhaata. Kuluttajalle näiden testien eroja ei useinkaan avata tai painoteta, vaan kuluttaja jää yksin tulosten ja niiden tulkinnan kanssa.

– Mielestäni netissä myytävistä terveyslupauksista sisältyvistä geenitesteistä kannattaa suoraan unohtaa testit, jotka kertovat, miten kannattaa treenata tai syödä. Ruokavalio ja käyttäytyminen ovat geneetiikan näkökulmasta niin moniulotteisia asioita, että niissä geenit eivät olennaisesti vaikuta yksilön terveyteen. Suhtautuisin varauksella myös testeihin, joihin liittyy lisämyyntiä osana tuloksia, Perola sanoo.

– Netissä myytävien testien terveystulkintoihin kannattaa suhtautua melkoisella varauksella. En usko, että yritykset huijaavat tahallaan, vaan ne yksinkertaistavat liikaa asioita. Geenitestin tekeminen on erittäin halpaa ja helppoa. Vaikeaa on tulosten tulkinta ja se, että mitä uskaltaa kertoa ihmiselle tutkimustietoon perustuen, Perola sanoo.

PEROLAN MUKAAN tieteellinen tutki-

mustyö geneettisten riskitekijöiden vaikutuksesta sairastavuuteen on vielä kesken. Yritykset ovatkin tehneet varaslähdön sen osalta, mitä tutkimukseen pohjautuen voidaan sanoa geenitestien terveyshyödyistä. Tutkimus ei esimerkiksi vielä anna vastauksia siihen, aiheuttavatko testit enemmän huolta kuin hyötyä tai lisäävätkö testit tarpeettomia tutkimuksia vai auttavatko ne saamaan sairauksia kiinni varhaisessa vaiheessa.

Yhtenä luotettavimpana testinä Perola pitää jo pidempään lääketieteellisessä käytössä olleita farmakogeneettisiä testejä, joilla voi selvittää, miten omat perintötekijät vaikuttavat eri lääkeaineiden tehokkuuteen ja soveltuvuuteen itselleen.

– Esimerkiksi kolesterolilääkkeenä käytettävät statinit eivät geneettisistä syistä sovellu kaikille ihmisille. Myös eri kipulääkkeiden soveltuvuudessa on geneettisiä eroja. Nämä testit ovat varsin luotettavia ja niillä saadaan selkeää lääketieteellistä hyötyä, Perola sanoo.



Suomalaisia mietityttävät monet asiat geenitesteissä

LähiTapiolan Arjen katsaus -kyselytutkimuksen perusteella suomalaisia mietityttävät geenitesteissä erityisesti tulosten luotettavuus, mahdollisuus vaikuttaa omaan sairastumisriskiin, kustannukset, yllättävät tai ikävät tulokset ja yksityisyydensuoja.

– Kyselytutkimuksen mukaan suomalaiset ovat huolissaan netissä myytävien geenitestien osalta varsin relevantista asioista. Tulosten luotettavuus herättää monenlaisia

kysymysmerkkejä erityisesti niistä tehtävien tulkintojen pohjalta, kertoo LähiTapiolan terveystietopalveluiden johtaja **Jaani Tikkanen**.

Tikkanen näkee kuluttajille tarjottavien yksilöllisten terveystestien positiivisena puolena sen, että ne tarjoavat lisätietoa omasta terveydestään kiinnostuneille kuluttajille ja ne voivat tulevaisuudessa avata uusia mahdollisuuksia ennaltaehkäisyyn.



Mieti näitä ennen kuin tilaat geenitestin

1) Tulosten tulkinta on haastavaa

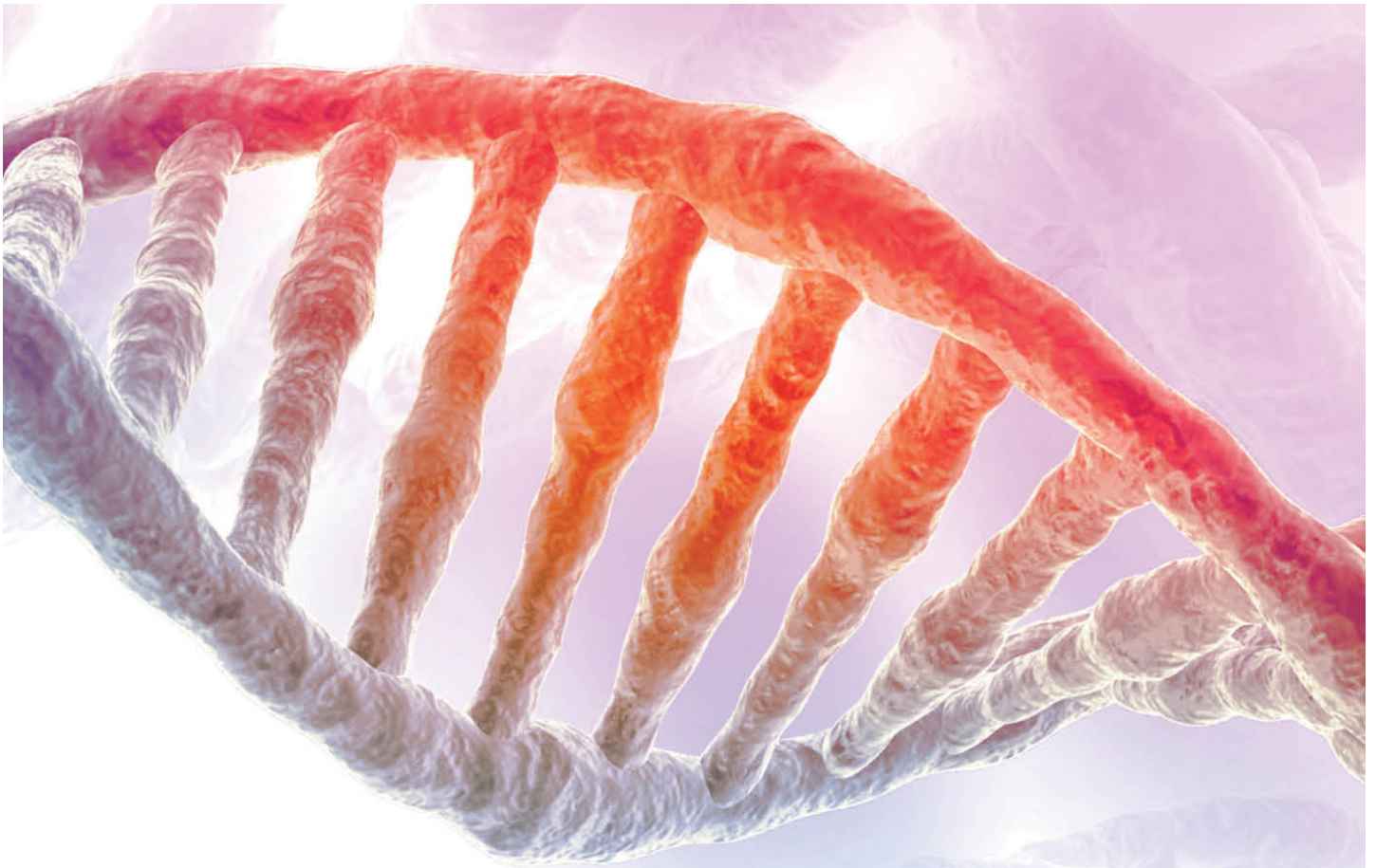
yksin. Netistä tilattavien geenitestien tuloksia voi olla vaikea tulkita omin avuin. Sairauksista valtaosa syntyy monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Genetiikka on yksi osatekijä, joka voi osaltaan lisätä riskiä sairastua tai vähentää sitä. Elintavat ovat kuitenkin aina tärkeässä roolissa sairastumisriskissä.

2) Tuloksista voi tulla yllätyksiä.

Geeneihinsä ei voi vaikuttaa ja kerran saatua tietoa ei voi enää poistaa. Voit miettiä, mitä omalla kohdallasi tarkoittaisi tieto vakavasta perinnöllisestä sairaudesta. Toisaalta, miten suhtautuisit sukujuuria selvittävässä testissä tulleeseen tietoon, että isäsi ei olekaan biologinen isäsi.

3) Yksityisyydensuoja ja tietoturva.

Monet eivät ajattele, että testejä tarjoaville yrityksille kerätty tieto on kauppatavaraa. Useiden yritysten liiketoimintamalli on myydä lääkefirmoille kerättyä dataa. Luovuttaessasi luvan omiin geenitietoihisi luovutat käytännössä myös lähisukulaistesi, kuten lastesi tai vanhempiesi, tietoja.



Omat perintötekijät huolestuttavat monia

– professori oikoo yleisiä väärinkäsityksiä sairauksien perinnöllisyyteen liittyen

Joka kolmas suomalainen on huolissaan omien perintötekijöidensä vaikutuksesta terveyteen, selviää Arjen katsaus -kyselystä.

Julkisuudessa on viime vuosina esitelty draamaattisia yksilöiden tarinoita harvinaisista sairauksista ja niiden periytyvyydestä. Kansantauteja ja geneetiikkaa 1990-luvulta asti tutkinut THL:n tutkimusprofessori **Markus Perola** sanoo, että genetiikan merkitys helpposti ylikorostuu, kun ajatellaan yksilön riskiä sairastua tavallisiin sairauksiin.

– Yksilön kohonnut geneettinen riski sairastua tiettyyn sairauteen saatetaan nähdä jopa varmana sairaustuomiona, jota käytetään tekosyynä omille elintavoille. Muuta väestöstä korkeampi geneettinen riski yksilöllä ei tarkoita, että omilla elintavoilla ei voisi vaikuttaa omaan sairastumisriskiin. Päinvastoin – juuri silloin elintapojen merkitys usein korostuu. Toisaalta vaikka olisi

alhaisempi riski sairastua keuhkosityöpään, ei se tarkoita, että olisi lääkärin lupa tupakoida, Perola toteaa.

LähiTapiolan Arjen katsaus -kyselytutkimuksen mukaan suomalaisista 33 prosenttia on melko tai erittäin paljon huolissaan omista perintötekijöistään terveyden kannalta. 62 prosenttia ei ole juurikaan tai lainkaan huolissaan perimän vaikutuksesta terveyteen.

– Enemmistölle suomalaisista omat perintötekijät eivät aiheuta erityisiä terveyshuolia. Ilahduttavan positiivinen tulos samassa kyselyssä oli, että suomalaisista yli 80 prosenttia uskoo omilla elintavoillaan voivan vaikuttaa paljon tai melko paljon terveenä pysymiseen, kertoo lääketieteen

tohtori ja LähiTapiolan terveyspalveluiden johtaja **Jani Tikkanen**.

Sairauksista valtaosa syntyy monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Karkeasti yleistäen kolmasosa yksilön terveydestä on perimän vaikutusta, puolet elämäntapoja ja loput ympäristön ja terveydenhuollon vaikutusta.

– Monilla suomalaisilla on käsitys siitä, että omassa suvussa kulkee tiettyjä sairauksia. On kuitenkin hyvä muistaa, että vahvasti periytyviä sairauksia lukuun ottamatta kansansairauksien puhkeamisriskiin vaikuttaa geneettisiä perintötekijöitä enemmän arjen elintavat ravitsemukseen, alkoholin käyttöön ja esimerkiksi liikkumiseen liittyen, Tikkanen kertoo.



Enemmistölle suomalaisista omat perintötekijät eivät aiheuta erityisiä terveyshuolia.



Geenitutkimuksen mullistukset avanneet uusia mahdollisuuksia

Tutkimus genetiikan vaikutuksesta yksilön terveyteen on ottanut 2000-luvulla merkittäviä harppauksia, kun ihmisen geeniperimä selvitettiin. Testien avulla sadat tuhannet eri perimään liittyvät muuttujat voidaan tiivistää yhteen PRS-lukuun, joka kertoo yksilöllisestä riskistä sairastua tiettyyn tautiin.

– Esimerkiksi henkilön geneettinen riski sairastua diabetekseen voi olla kaksinkertainen suhteessa väestöön. Luvun käyttö yksin on kuitenkin hyödytöntä, jos sitä ei osata suhteuttaa muihin sairastumisen riskitekijöihin, THL:n tutkimusprofessori **Markus Perola** sanoo.

Kansanterveyden kannalta yksilöllisten geneettisten sairaurisriskien testaaminen tarjoaakin Perolan mukaan paljon mahdollisuuksia, jos tutkimuksella voidaan osoittaa, onko tästä tiedosta yksilönjakokoväestön kannalta terveyshyötyä. Terveyshyödyllä tarkoitetaan sitä, että yksilön tieto omasta sairastumisriskistä vaikuttaa positiivisesti terveyteen

esimerkiksi elintapamuutosten tai sairauksien varhaisen tunnistamisen avulla. Terveydenhuollossa geenitestejä on hyödynnetty jo pitkään eri yhteyksissä, mutta nyt tutkitaan mahdollisuuksia yksilöllisen sairastumisriskin hyödyntämiseen terveydenhuollossa laajemmin.

– Geeniteknologian uudet läpimurrot voivat avata kiinnostavia mahdollisuuksia sairauksien ennaltaehkäisyyn tai varhaiseen tunnistamiseen. Useammalla kansantaudilla on geneettinen komponentti. Esimerkiksi syövästä rintaja eturauhassyöpä ovat yleisiä syöpiä, joissa perimällä on suhteellisen suuri vaikutus. Myös sepelvaltimotauti, Alzheimerin tauti ja diabetes ovat sairauksia, joilla on merkittävä geneettinen tautikomponentti. Merkittävä tekijä ei tarkoita varmasti toteutuvaa ennustetta, vaan yksilöllistä riskiä. Sen pitäisi olla pikemmin kannustin elää hyvin ja tarkkailla omaa terveyttä, jotta osaa tarvittaessa hakeutua ajoissa hoitoon, Perola kertoo.



Kännykkä voi paljastaa, kärsitkö hengityssairaudesta

Oululaiset signaalitutkijat ovat kehittäneet kännykkään sovelluksen, jolla pystytään mittaamaan hengityksen ahtautumista.

Teksti: KATARIINA HENTTONEN Kuva: OULUN YLIOPISTO

Tulokset voivat ohjata selvittämään onko kyse hengityssairaudesta. Tulevaisuudessa keksintö voi myös toimia astmaattikojen ja allergikkojen apuna etä- ja itsehoidossa. Oulun yliopiston lääketieteellisen tekniikan professori **Tapio Seppäsen** mukaan hengityssignaalin analyysi perustuu signaalin mittaamuksen tulkintaan tekoälyä

hyödyntäen. Ohjelmalle on opetettu matemaattisten mallien avulla, kuinka hengitystapahtumasta on löydettävissä epänormaaleja, hengityksen ahtautumisesta kertovia signaalin muotoja.

TUTKIJA NIINA Palmu kertoo, että sovelluksen kehittämisen taustalla on vuosi-

kymmenten tutkimus.

- Tapio Seppäsen tutkimusryhmä on tehnyt sydämen toimintaan ja hengityksen mittaamiseen liittyvää tutkimusta 1990-luvulta lähtien. Hengitystutkimusta hän on tehnyt yhteistyössä korva-, nenä- ja kurkkutautien professorin **Olli-Pekka Alhon** kanssa. Moninaiset tut-

TERVEYTEKNOLOGIASTA APUA ETÄ- JA ITSEHOITOON

Mittauksen aikana kännykkä asetetaan oikeaan kohtaan rintakehän päälle. Hengittäminen tapahtuu tarkkojen ohjeiden mukaan, jolloin saadaan tulos sekä ylä- että alahengitysteiden hengitystapahtumasta.



”Sovelluksella voisi mitata, miten ilma vaikuttaa ihmisiin”

Uusi sovellus tuo kiinnostavan mahdollisuuden tutkia myös sisä- ja ulkoilmanlaatua ja sitä, miten ihmisen hengityselimistö reagoi esimerkiksi ilmansaasteisiin.

– Dataa saadaan helposti käyttäjältä mistä ja milloin vaan: siitepölyaikaan, keväällä, talvella, työpaikalla ja kotona. Tämä mahdollistaa monia infolähteitä ja palveluja. Esimerkiksi kaupungin ilmansaasteen tilannetta voitaisiin seurata. Tällä hetkellä mitataan ilmaa itsessään, mutta sovelluksen avulla voitaisiin mitata, miten ilma vaikuttaa ihmisiin. Tätä voi lähestyä myös positiivisen kautta: kuinka hyvä ilma esimerkiksi Lapin luonnossa on, tutkija **Niina Palmu** toteaa.

kimukset, osaaminen ja kokemus ovat innovaation pohjana. Tutkimusten avulla on mitattu, että hengityksen avoimuutta tai ahtautumista voi mitata, hän toteaa. Innovaatio syntyi tarpeeseen.

– Hengityssairaudet, kuten keuhkoastma ja astma ovat iso ongelma, hän toteaa.

TULEVAISUUDESSA SOVELLUKSELLE voi olla monenlaisia käyttötarkoituksia ja kaupallistamispolkuja, joiden mahdollisuuksia selvitetään parhaillaan. Palmun mukaan potentiaalisia käyttäjiä voisivat olla esimerkiksi lääkärit ja muu terveydenhuoltohenkilökunta, potilaat sekä eri terveysjärjestöt.

– Tällä hetkellä tiedetään, että sovellus voisi olla apuna esimerkiksi allergikkojen, astmaatikkojen tai keuhkoastmattautu-
tia sairastavien oireiden seurannassa, it-



Kaupallistamispolkuja selvitetään parhaillaan.

sehoodossa, lääkityksen valinnassa ja ehkä jopa diagnoosin tukena, vaikka diagnoosia ei tietenkään tee laite, vaan lääkäri. Sovellus voisi vastata tällä hetkellä käytössä olevia PEF-mittaria ja spirometriaa. Se on kevyesti käyttöön otettava ja datan kerääminen ja siirto käyvät helposti. PEF-mittauksessa merkittävä tekijä on lihasvoima, mutta meidän sovelluksemme mittausteknologia mittaa suoraan hengityksen ahtauden ja vaikeuden, Palmu kertoo.

SOVELLUS EI kuitenkaan ole vielä valmis

otettavaksi käyttöön, tutkimusta on tehtävä reilusti lisää. Niina Palmun mukaan tutkimuksessa on ohitettu POC -eli proof of concept -vaihe, eli pystytty todentamaan ilmiö, jota halutaan mitata. Meneillään ja edessä on monenlaista tutkimusta sekä niiden rahoitushakuprosessit. Niina Palmu korostaa, että tutkimuksen merkitys on tärkeää myös siksi, että kyseessä on lääkinällinen laite.

– Teknologiaa viedään eteenpäin monesta eri näkökulmasta. Teknologian validointi voidaan tehdä yliopiston sisällä pienemmällä interventtiolla, mutta kohderyhmien, jopa potilaiden validaatio-
tutkimukset vaativat valtavan isoja tutkimushankkeita ja usein monen yliopiston yhteistyötä. Viranomaistahot vaativat lääkinnällisille laitteille moninaisia tutkimuksia turvallisuuden ja luotettavuuden varmistamiseksi, Palmu pohtii.

TERVEYTEKNOLOGIASTA APUA ETÄ- JA ITSEHOITOON



Nyt voit mitata, altistutko UV-säteilylle

My Skin Track -niminen UV-sensori mittaa UV-säteilylle altistumista. Kyseessä on ensimmäinen ilman paristoa toimiva sensor, joka mittaa UV-säteilyä, siitepölyä, ilmankosteutta ja -saasteita. Sensoria täydentää älypuhelinsovellus.

Sensori aktivoituu auringossa ja toimii käyttäjän älypuhelimella käyttäen lähikenttäviestintää. Sensori lähettää tallennettuja tietoja sen kanssa toimivaan sovellukseen helpon toiminnon avulla: käyttäjä napauttaa My Skin Track UV-sensoria älypuhelimella vasten sovelluksen päivittämiseksi. Laitteen lanseeraa Suomessa La Roche-Posay ja se on kehitetty yhteistyössä L'Oréal's Technology Incubatorin kanssa.

– Asia on noussut tärkeämmäksi sitä mukaa, kun ihoa rasittavien ympäristötekijöiden ja iho-ongelmista kärsivien ihmisten määrä on lisääntynyt, La Roche-Posayn toimitusjohtaja **Laetitia Toupet** toteaa.



Paljastuuko syöpä jatkossa hengityksestä?

Prototyyppivaiheessa olevan SniffPhonen avulla vatsan alueen syövän esiaste voidaan havaita henkilön uloshengityksestä. Uusi menetelmä voi mullistaa syöpäseulonnan maailmassa. VTT on ollut mukana kehittämässä laitetta yhdessä yhdeksän muun hankekumppanin kanssa.

Syövän seulontaan kehitetty SniffPhone on pieni, matkapuhelimeen liitettävä sensorilaitte. Käyttäjä pitää laitetta suunsa edessä ja antaa uloshengitysnäytteen laitteeseen. Laitte mittaa näytteestä sen sisältämiä haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC).

Mittauksen käytetään erittäin herkkiä nanoteknologiaan perustuvia kemiallisia sensoreita. Tulokset lähetetään Bluetoothin kautta älypuhelimella pilvialustaan, josta lääketieteen ammattilaiset saavat tulokset tulkittaviksi.

Uudella syöpäseulonalla on monia etuja perinteisiin menetelmiin verrattuna: laite on miellyttävä ja kivuton käyttää. Lisäksi se tarjoaa yksinkertaisen, nopean ja kustannustehokkaan vaihtoehdon vatsan alueen syöpien seulontaan.



SniffPhone-sensorin prototyyppi.
Kuva: JLM Innovation GmbH

Apottiin ollaan HUSissa varovaisen tyytyväisiä

Potilas- ja asiakastietojärjestelmä Apotti on kokonaisuutena toiminut odotetusti 1.2. tapahtuneen käyttöönoton jälkeen, vaikka teknisiä ongelmia on esiintynyt.

Apotin käyttöönottoa johtava HUSin johtajalääkäri **Markku Mäkijärvi** on varautuneen tyytyväinen potilas- ja asiakastietojärjestelmän laajaan käyttöönottoon HUSissa:

– Tähän asti Apotin laajeneminen on mennyt odotettua paremmin, sillä olimme varautuneet hitaampaan oppimiskäyrään. Tekninen käyttöönotto jatkuu kuitenkin vielä pari kolme viikkoa ja vasta sen jälkeen meillä on syvempi näkemys kokonaisuudesta.

Mäkijärven mukaan henkilökunnan ponnistelu ja hyvä asenne sekä järjestelmän hyvin tuntevien tukihenkilöiden osaaminen ovat olleet ratkaisevassa roolissa käyttöönoton sujuvuuden kannalta. Teknisten ongelmien lisäksi apua on tarvittu myös järjestelmän käyttöön liittyvissä asioissa.

– Apotissa ei ole kysymys pelkästään kokonaan uudesta potilas- ja asiakastietojärjestelmästä, vaan ennen kaikkea toiminnan muutoksesta. Töitä tehdään Apotin

kanssa eri tavalla kuin ennen ja siihen totuminen vie tietysti aikaa. Toisilla enemmän ja toisilla vähemmän, jonka vuoksi myös yksikkökohtaiset erot Apotin käytön sujuvuudessa ovat isoja, Mäkijärvi sanoo.

APOTIN KÄYTTÖÖNOTTOON on liittynyt teknisiä ongelmia, joista yksi on koskenut potilasluetteloiden tietosuojaa. Terveystieteiden henkilöstöllä oli liian laaja mahdollisuus tarkastella eri sairaaloiden potilasluetteloita, joiden käyttö on sinänsä aivan tavanomaista toimintaa. Luetteloissa oli myös näkyvissä perusteettoman paljon yksittäisen potilaan tietoja. Virhe korjattiin 9.2. nopeasti käyttäjän tekemän ilmoituksen jälkeen, ja HUS on tehnyt tilanteesta asianmukaisen ilmoituksen tietosuojavaltuutetulle.

YKSI APOTIN käyttöön liittyvistä eduista on puheentunnistuksella toimivan saneluojärjestelmän uusi käyttötapo. Sanelua ei tarvitse enää erikseen siirtää tekstinkäsitteli-

lille, koska erillinen edustatunnistus-toiminto näyttää tekstin välittömästi lääkärin Apotti-päätteellä. Samalla lääkäri voi itse korjata ne virheet, joita puheentunnistus ei ole havainnut.

Edustatunnistuksen suosio on alusta asti ylittänyt kaikki ennakkotoiveet. Vajaan kahden viikon jälkeen jo 83 prosenttia Apotin lääkäreistä käyttää uutta tapaa. Edustatunnistuksella on päivittäin jo yli 350 käyttäjää, jotka tekevät noin 2 300 sanelua päivässä.

– Tämä on merkittävä muutos lääkärin päivittäisessä työssä, jolla varmasti on positiivisia vaikutuksia koko potilaan hoitoketjuun, Markku Mäkijärvi uskoo.

Potilas- ja asiakastietojärjestelmä Apotti otettiin käyttöön 1.2.2020 Hyvinkään, Lohjan, Länsi-Uudenmaan ja Porvoon sairaanhoitoalueilla, HYKS-sairaanhoitoalueella Jorvin sairaalassa sekä Naistentautien ja synnytysten ja Psykiatrian yksiköissä. HUSissa Peijaksen sairaalassa Apotti otettiin käyttöön jo marraskuussa 2018.

HUSissa laaja toiminnan uudistus

HUSissa on käynnissä laaja potilas- ja asiakastiedon hallintaa koskeva toiminnan uudistus. Uusi, yhdenmukaisempi tapa kirjata ja hyödyntää tietoa parantaa laatua ja vahvistaa potilasturvallisuutta. Merkittävän kehityshankkeen mahdollistaa siirtyminen uuteen Apotti-potilas- ja asiakastietojärjestelmään kaikissa HUSin yksiköissä vuoden 2020 loppuun mennessä. Lisäksi otetaan käyttöön uusi, HUSin asiakkaille suunnattu sähköisen asioinnin palvelu, Maisa. Maailmalla lähes 500 sairaalassa käytössä olevan Epic-pohjaisen järjestelmän toimittaa HUSille Oy Apotti Ab.



Potilastietojärjestelmä Eskolle halutaan isompi rooli

Pohjois-Pohjanmaan erikoissairaanhoidon
potilastietojärjestelmä Esko uudistuu.

Teksti: MAIJU KORHONEN Kuvat: TIINA MÄKI



Esko täytyy ikään kuin
istuttaa organisaatio-
kokonaisuuteen.

Esko-potilastietojärjestelmä laajenee perusterveydenhuollon tarpeita vastaavaksi.



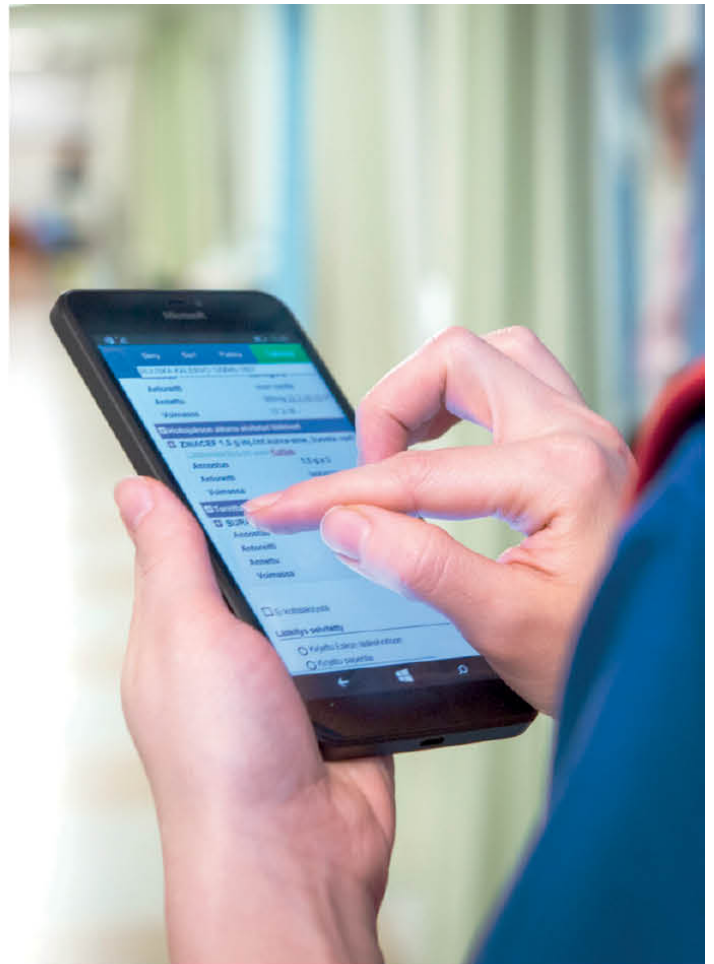
Palkittu potilastietojärjestelmä

Esko-potilastietojärjestelmää on kehitetty 1990-luvulta lähtien, ja ensimmäiset käyttöönotot olivat vuonna 1996. Ikä ei ole vähentänyt Eskon suosiota, sillä Lääkäriliiton vuonna 2018 tekemässä kyselyssä se äänestettiin Suomen parhaaksi potilastietojärjestelmäksi.

– Esko on vanha ja kiitelty potilastietojärjestelmä. Se on uudistunut 90-prosenttisesti, joten koodi itsessään ei ole yhtä vanha kuin sovellus, sanoo Esko Systems Oy:n hallituksen puheenjohtaja **Jarkko Raatikainen**.

Eskolla on vakiintunut ja vahva asiakaskunta. Sitä käytetään tällä hetkellä jo yli 10 000 asiantuntijaa Pohjois-Pohjanmaalla, Lapissa, Vaasassa, Oulussa ja Länsi-Pohjan alueella. Lisäksi Kainuu on ottamassa käyttöön Eskon moduuleita.

– Uskomme tähän järjestelmään ja haluamme laajentaa sen omistaja- ja asiakaskuntaa kuntiin, kuntayhtymiin ja muihin toimijoihin. Se on meille myös kustannustehokas ratkaisu, sillä Esko-yhtiön tarkoituksena ei ole tuottaa voittoa, vaan kaikki yhtiön sijoitettu kehityspanos menee suoraan Esko-järjestelmän kehitystyöhön ja ylläpitoon.



Tällä kertaa päivitys on aiempia suurempi, sillä yksittäisten ominaisuuksien sijaan siihen yhdistetään myös perusterveydenhuollossa tarvittavia elementtejä.

– Kehitettäviä asioita ovat muun muassa lastenneuvolan, kouluterveydenhoidon ja kotihoidon osa-alueet. Lisäksi Eskon lääkitystä tulee kehittää osastolääkityksen tarpeista avolääkityksen suuntaan ja saada järjestelmään esimerkiksi mahdollisuus reseptin uusintaan, sanoo Oulun kaupungin apulaisylilääkäri **Ella Erkkilä**.

Ennen Eskon laajamittaisempaa käyttöönottoa perusterveydenhuollossa toimitaan tällä hetkellä käytössä olevilla järjestelmillä.

Vuoden vaihteessa yhtiöitetty Esko on ehtinyt saada tähän mennessä uuden toimitusjohtajan ja rekrytoinnit muun henkilökunnan osalta ovat käynnistyneet.

– Eskon käyttäjiä on tällä hetkellä vain keskussairaaloiden erikoissairaanhoitossa. Koska se ei ole vielä kuntien käytössä, myös Oulun kaupunki valmistautuu tänä keväänä päivittämään käytössä olevan potilastietojärjestelmä Effican uudempaan

Lifecare-järjestelmään. Suunnitelmia Pohjois-Pohjanmaan potilastietojärjestelmien uudistamiseksi on tehty useita. Yhtenä vaihtoehtona on selvitetty Eskon liittämistä esimerkiksi Lifecaren kanssa käytettäväksi, mutta päätöksiä tästä ei ole tehty.

– Samoin olemme selvittelleet Eskon roolia osana UNA-kokonaisuutta.

ESKON VAHVUUKSIA ovat helppokäyttöisyys ja mahdollisuus jakaa järjestelmää verkon kautta ilman erillistä sovellusta. Samalla se on ollut myös hyvin kustannustehokas ratkaisu.

– Koska se on meidän oma tuotteemme, sen kehittämis- ja ylläpitokustannukset ovat olleet käytännössä murto-osa markkinatuotteiden, kuten esimerkiksi Apotin hinnoista. Esko toimii myös älypuhelimissa ja se onkin ollut paljon käytössä esimerkiksi Oulun seudun yhteispäivystyksessä.

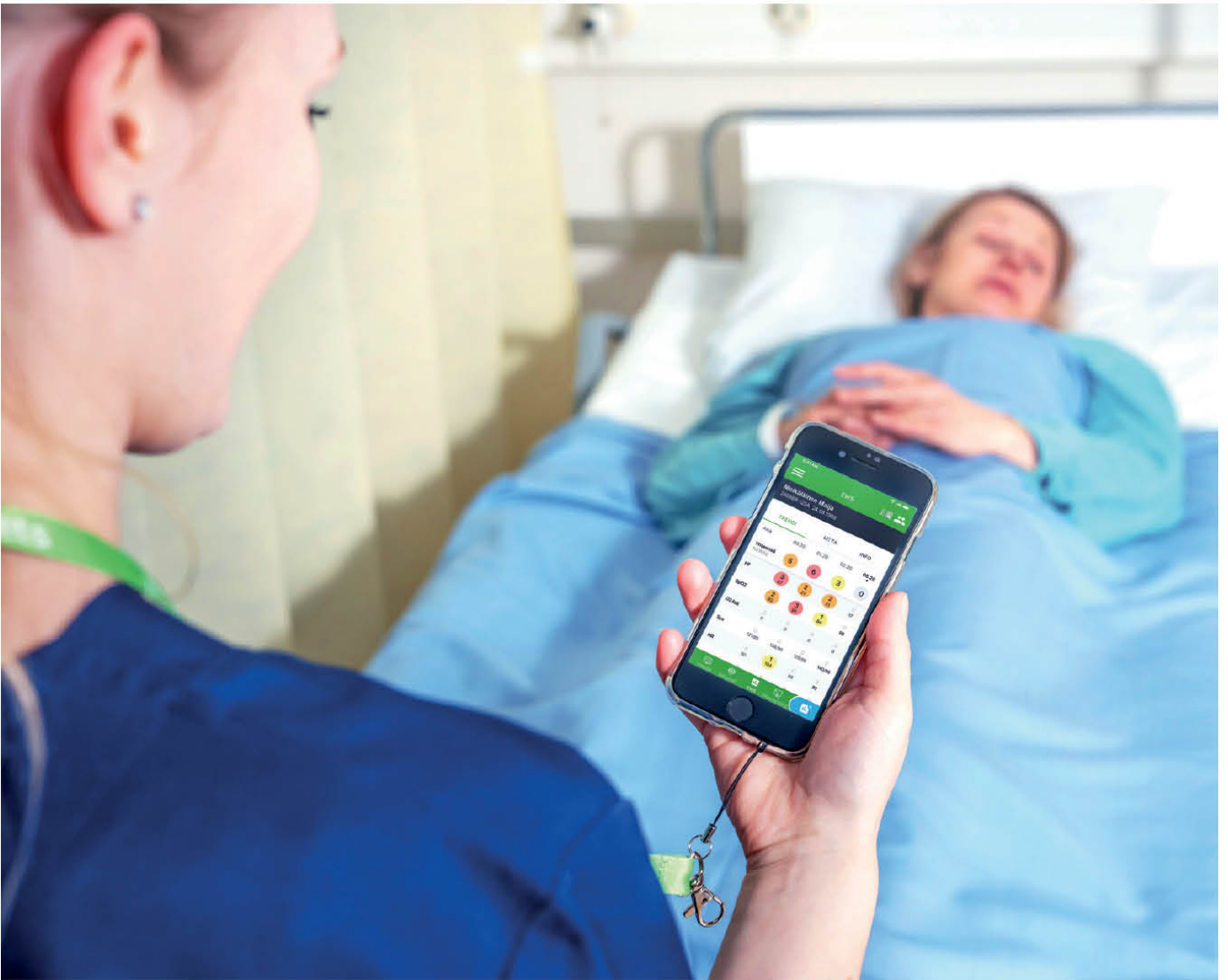
– Esko on tuonut päivystyksen toimintaan tehokkuutta. Tiedot potilaan mittaustuloksista ja voinnista voidaan syöttää järjestelmään saman tien ja ne ovat siellä lääkärin ja hoitajien tarkasteltavissa välittömästi.

Tätä samaa toimintaperiaatetta on tarkoitus laajentaa myös OYSin osastokäyttöön.

Erinomaisuudestaan huolimatta potilastietojärjestelmä Esko vaatii rinnalleen myös toisen järjestelmän, jotta organisaation kaikki tarpeet täyttyisivät ja sen toiminta olisi sujuvaa. Tällä hetkellä siitä puuttuvat esimerkiksi potilashallinnossa tarvittavat ominaisuudet ja ajanvaraus.

– Tämä on syy, miksi Eskoa ei voi ottaa suoraan käyttöön toisessa organisaatiossa. On kysymys kokonaisuudesta, jossa Esko on vain osaratkaisu. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin tietohallinto selvittääkin parhaillaan potilashallintoratkaisujen uudistamista.

– Koska organisaatiot ja niiden tarpeet ovat erilaisia, Esko täytyy ikään kuin istuttaa organisaatiokokonaisuuteen. Erkkilä toivoo, että Eskon kehittämisprojektissa päästäisiin ketterästi eteenpäin, jotta Pohjois-Pohjanmaalla olisi tulevaisuudessa käytössä vain yksi potilastietojärjestelmä, joka vastaisi kaikkiin terveydenhuollon tarpeisiin. Tavoitteena on saada laajennettu Esko käyttöön vuosien 2022–2023 aikana.



Riskipisteytys ennakoi voinnin romahtamista

Terveydenhuollon riskipisteytysjärjestelmä tukee hoitajien ja lääkärin työtä auttaen havaitsemaan asiakkaan voinnissa tapahtuvat muutokset.

Teksti: MAIJU KORHONEN Kuva: TYKS PLASTIIKKAKIRURGIAN OSASTO

Mobiililaitteissa toimivia riskipisteytysjärjestelmiä on useita. Esimerkiksi lapsille ja aikuisille ei sovi sama järjestelmä, koska eri-ikäisten ihmisten normaalit elintoinnot, kuten syke, vaihtelevat kehon fyysisten tarpeiden mukaan.

– Tavoitteena on kyetä havainnoimaan potilaan voinnissa tapahtuvat negatiiviset

muutokset tai voinnin romahdukset jo ennen kuin ne ilmaantuvat, sanoo Medanets Oy:n toimitusjohtaja **Juha-Matti Ranta**.

JÄRJESTELMÄN TOIMINTA perustuu voinnin romahdusta ennakoiviin varoitussignaaleihin.

– Valtaosassa tapauksia potilaan elin-

toiminnot heikkenivät hitaasti ja niitä seuraamalla voidaan tehdä tarvittaessa ennakoivia toimenpiteitä, jotta romahdusta ei pääse tapahtumaan. Ennustamisen mahdollisuus piilee useiden eri peruselintoimintojen yhtäaikaisessa havainnoinnissa.

– Monesti kokonaisuuden havain-



Riskipisteytysjärjestelmä tukee hoitajien ja lääkärin työtä antaen reaaliaikaista tietoa asiakkaan voinnista.



Riskipisteytysjärjestelmä parantaa hoidon ennakoitavuutta.

nointi voi olla vaikeaa. Muita haasteita oikean diagnoosin tekemiseksi voivat olla lääkärin tai hoitajan kiireys tai väsymys. Riskipisteytysjärjestelmä tukee kokonaisvaltaista havainnointia tekemällä yhteenvedon kaikista järjestelmään kirjatusta havainnoista. Mitattavia asioita ovat pulssi, verenpaine, hengitystiheys, happisaturaatio, lämpötila ja tajunnantaso.

Järjestelmä huomioi kaikkien näiden tekijöiden yhteisvaikutuksen toisiinsa ja laskee sitä kautta potilaalle pisteytyksen. Pisteytyksen loppulukema kertoo, onko potilaan vointi hyvä, kohtalainen vai kriittinen ja antaa tulokseen liittyvän toimintaohjeen.

RISKIPISTEYTYS VOIDAAN laskea mobiilisovelluksen sijaan myös paperikaavakkeella tai tietokoneella. Useammista vaihtoehtoista huolimatta Ranta suosittelee mobiilisovelluksen käyttämistä, sillä hänen mukaansa paperilomakkeella tehdysä arvioissa virheen mahdollisuus on suurempi.

Esimerkiksi kiiretilanteissa ei välttämättä ehditä täyttää koko lomaketta, mistä syystä se jää vajaaksi tai kokonaan täyttämättä. Tällaisiin tilanteisiin mobiilisovellus antaa merkittävän edun. Ranta kertoo, että jos riskipistearviointia ei tehdä välittömästi hoitopahtuman yhteydessä, vaan vasta myöhemmin tietokoneella, tehdyn riskipistearvioinnin viive verrattuna mobiililla välittömästi tehtyyn riskipistearviointiin on noin puolittunutta.

Sinä aikana esimerkiksi sisäisestä verenpuodosta kärsivä asiakas saattaa ehtiä kuolla.

RISKIPISTEYTYSJÄRJESTELMÄ ON tullut Suomeen ulkomailta ja Rannan tieto-

jen mukaan se on levinnyt Suomessakin jo varsin laajalti.

Minun tietojeni mukaan riskipisteytysjärjestelmä on jo usean sairaanhoitopiirin käytössä ja loputkin harkitsevat sen käyttöönottoa parhaillaan. Järjestelmän käyttöönotto vaatii sairaalassa uudelleenorganisointia, kouluttamista ja tiedon levittämistä uudesta toimintavasta.

Se vaatii sairaalalta hälytystiimin, sillä yksi järjestelmän käytön edellytyksistä on, että sairaalalla on valmius siirtää potilas tarvittaessa teho-osastohoitoon. Riskipisteytys tehdään asiakkaalle hänen vointinsa mukaan, ainakin pari kertaa vuorokaudessa. Tarpeen vaatiessa seurataan tehdään jopa kerran tunnissa. Järjestelmän tuoma aikasäästö on sairaalalle iso etu, sillä väestön ikääntyessä hoitohenkilökunnan vähyys korostuu.

Ratkaisun avulla vuodeosasto säästää työaikaa vähintään 70 tuntia kuukaudessa. Sovelluskehittäjän näkökulmasta tällaisen tehtävän parissa työskentely on hyvin motivoivaa. Työni saa aivan uudenlaisen merkityksen.

Älypuhelimia ja niiden sovelluksia käytetään maailmalla jo useilla eri aloilla.

Teknologia tukee ja auttaa myös potilaanhoidoa, mutta se ei automaattisesti johda hyvin tuloksiin.

Ranta toivoo, että myös terveydenhuollon alalla ymmärrettäisiin useiden, omassa käyttötarkoituksessa parhaiden mobiiliratkaisujen tarve. Niiden yhdistelmästä syntyy paras kokonaisuus, joka osaltaan auttaa antamaan parempaa hoitoa.

Terveydenhuollossa hoidetaan kuitenkin ihmishenkiä, mistä syystä sovelluksen tulee olla oikeasti alansa huippu. Tämä koskee Suomen ohella koko maailmaa.

"Puolet päättää itse, puolet vuori"

Lotta Hintsä käytti terveysteknologiaa apuna treenatessaan, mutta vuorelle kiivettiin intuitiolla.

Teksti: JAANA LARSSON Kuva: MOSKITO

Vuorikiipeilijä **Lotta Hintsan** tarina vie Extremepäiväkirjat-sarjan katsojan Gas-herbrumin rinteille Pakistaniin. Vuoden 2013 Miss Suomen suuri unelma oli valoit-
taa G2-vuori. Matka keskeytyi, mutta Hintsä ei pidä suoritustaan epäonnistumisena. Hän on yksi harvoista naisista, joka kiipe-
si talvikaudella 6 600 metriin, kun matkaa talviselle Karakorumin vuoristossa sijait-
sevalle Broad Peakille oli yli 8 000 metriä. Hintsan valmentaja, amerikkalainen am-
mattilaisvuorikiipeilijä **Donald Bowle** pää-
si 7 000 metriin.

Sääolosuhteet olivat koko ajan haastavat ja retkikuntaa vaivasi sairastelu. Hintsä itse kärsi selkä- ja rintakivusta sekä yskästä ja verta vuotavasta nenästä. Varpaat olivat tunnottomat viikkoja.

Nyt Hintsä on palannut takaisin Suomeen.

-Tiesin, että olin lähtiessä vahvassa kun-
nossa, mutta tulin kipeäksi ensimmäisenä
vaelluspäivänä.

KUN HINTSÄ on vuorella, siellä ede-
tään harjoittelun, ammattitaidon ja vah-
van kunnon varassa. Osa onnistumista on
myös oman intuition kuuntelu.

-Kun sairastuin, en edes olisi halunnut
tietää, mitkä sykkeet olivat.

Kun kiipeilyä treenataan, on Hintsal-
la treeneissä käytössä terveysteknologiaa.
Hän ei pelkästään itse seuraa suoritustaan,
myöskin valmentaja seuraa tuloksia tarkas-
ti ja viilaa harjoitteita datan perusteella.

-Seuraamme akuuttia räsistusta sekä pit-

käkestoista ja kumulatiivista räsistusta. Ta-
voite on pystyä tekemään pitempään ja
harjoitteen pitää tuntua paremmalta. Seu-
raamme myös palautumista, sen pitää ta-
pahtua nopeasti akuutin väsymyksen jäl-
keen.

Hintsä sanoo, että kiipeilyreissulle läh-
tiessään hän tiesi olevansa vahvassa kun-
nossa. Kaikkea ei vuorella päätetä itse.

-Vuorikiipeilijä itse päättää puolet ja
vuori puolet, summaa Hintsä.



Riskianalyysiä, treeniä ja rohkeutta

Suomalaisen TV-tuotantoyhtiö Moskito Televisionin alkuperäisideaan pohjautuva Extremepäiväkirjat kertoo viiden kylmäpäisen seikkailijan, luolasukel-
taja **Mikko Paasin**, vuorikiipeilijä **Lotta Hintsan**,
ultrajuoksija **Juha Jumiskon**, vapaasukeltaja **Jo-
hanna Nordbladin** sekä vuoristo-opas ja vapaa-
laskija **Ode Siivosen** intohimosta ja rohkeudesta
elää poikkeuksellista elämää.

- Vaikka sarjan tähdet tekevät todella vaativia ja
jopa hurjia suorituksia, heidän kaikkien tekeminen
perustuu ammattimaiseen treenaamiseen ja suorit-
tamiseen. Heillä on kaikilla aina tarkka riskianalyysi
tilanteesta, eikä kukaan ehdoin tahdoin hake-
maan vaaratilanteita, sanoo sarjan vastaava tuottaja
Petra Martikainen.

Katsojalle sarja tarjoaa Martikaisen mukaan sa-
maistumista tiukkaan prässäin joutumisesta ja siitä,

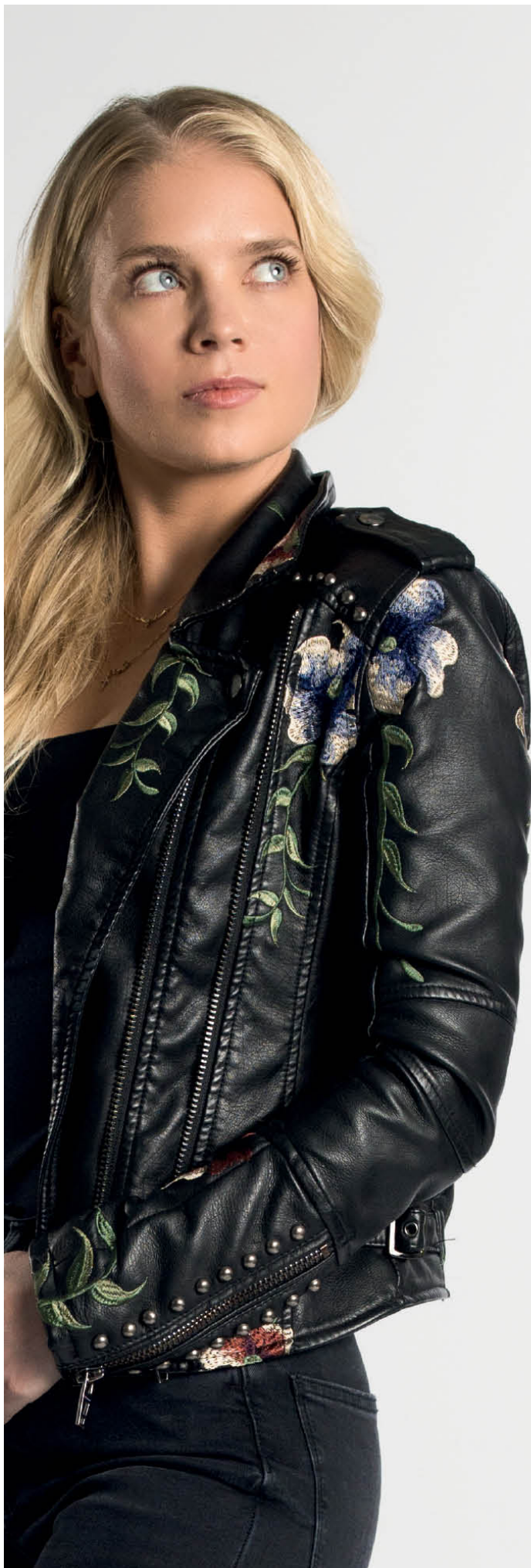
kuinka ripaus uskallusta voi tuoda jokaisen elämään
uutta.

- Oman intohimon ja äänen seuraaminen on tär-
keää. Näiden ihmisten poikkeuksellinen tapa elää
tekee varmasti vaikutuksen. Heidän voima-auras-
taan toivoisi ripauksen itselleenkin.

Sarjassa tärkeintä on kuitenkin kertoa tarinoita
ihmisistä ja luonnosta.

- Olemme puhtaiden arvojen äärellä. Vaikka kuin-
ka treenaat, luonto määrittää rajat, voitko valloittaa
huipun tai sukeltaa luolaan. Tämä on mielestäni yksi
sarjan tärkeimmistä viesteistä, Martikainen sanoo.

**Extremepäiväkirjat TV5
maanantaisin klo 20.00
Katsottavissa myös Dplayssa**



DATA Löydä kilpailuetusi	ANALYYSI Osoita kilpailuetusi
 www.esior.fi	
TIEDOLLA JOHTAMINEN Kehitä kilpailuetuasi	VIESTINTÄ JA VAIKUTTAMINEN Tee kilpailuetusi tunnetuksi
TIETO ON KILPAILUETU.  Your Partner in HEOR	



Pirkanmaan Terveys ja Talous ry VUOSIKOKOUS

Pirkanmaan Terveys ja talous ry:n
vuosikokous pidetään keskiviikkona
1.4.2020 alkaen klo 16.

PAIKKA:

Tays, Finn-Medi 6-7, 1. krs, Polaris-kabinetti,
Käyntiosoite Biokatu 14, Tampere.

Kello 15–16 on mahdollisuus opastettuun
kierrokseen Taysin uudessa pääaulassa.
Kokoontuminen kello 15 Taysin uuden
pääaulan infopisteellä.

Rekisterinumero 166.246
Y-tunnus 1437936-5

Vastalaake.fi-sivusto ehdokkaana Vuoden journalistiseksi teoksi

Journalismin ja lääketieteen asiantuntijoiden työryhmä kehitti sivustolla uudenlaista terveystietojournalismia.

Kansanvalistusseuran, lääketieteen opiskelijoiden ja asiantuntijoiden toteuttama Vastalääke-sivusto kilpailee Suuri Journalistipalkinto -ehdokkuudesta 2020.

Vastalaake.fi on uudenlainen kokeilu journalistien ja asiantuntijoiden yhteistyöstä, jolla pyritään lisäämään kansalaisten ymmärrystä tutkitun tiedon merkityksestä.

Vastalaake.fi on yksi kolmesta ehdokkaasta kategoriassa Vuoden journalistinen teko. Suuri Journalistipalkinto on Suomen merkittävin journalismille vuosittain annettava tunnustus. Kilpailun tarkoituksena on tukea ja edistää hyvää journalismia sekä vahvistaa vastuullisen suomalaisen median asemaa yhteiskunnassamme.

Palkintolautakunta perustelee Vastalää-

ke-sivuston ehdokkuutta näin:

”Sivustolla julkaistaan tutkimuksiin perustuvia mutta helpotajuisia artikkeleita tieteestä ja terveydestä. Lähtökohtana on huoli virheellisten ja epäselvien terveystietojen leviämisestä mediassa ja erityisesti sosiaalisessa mediassa. Sivuston artikkelit selvittävät erilaisten julkisuudessa esitettyjen terveystietojen todenperäisyyttä, ja niissä käydään tutkitulla tiedolla huuhaata vastaan. Sivusto on saavuttanut suuren suosion ja siihen viitataan usein myös perinteisessä mediassa.”

Vuonna 2019 julkaistun vastalaake.fi-sivuston suunnittelusta, tuotannosta ja kustantamisesta vastasi Kansanvalistusseura elokuusta 2018 marraskuun loppuun 2019. Artikkeleita on tuotettu myös opetus- ja

kulttuuriministeriön hankeavustuksella vuosina 2018–2019.

Sivuston kirjoittajat ovat lääketieteen opiskelijoita sekä Suomen eturivin tieteen ja terveyden asiantuntijoita.

Suuri Journalistipalkinto -kilpailun voittajat päätetään keskiviikkona 11. maaliskuuta 2020 ja julkistetaan suorassa tv-lähetyksessä MTV3-kanavalla klo 20 alkaen.



Kuvassa osa työryhmästä: Miia Muhonen (vas.) ja Tatu Han (oik.) Vastalääke ry:stä sekä Karoliina Knuuti, Kansanvalistusseurasta.



Digitaalista kyvykkyyttä kertyy todennäköisemmin miesvaltaisilla koulutusaloilla



Suomalaisopiskelijoiden digitaalisessa osaamisessa ja käyttötottumuksissa on merkittäviä sukupuolten välisiä eroja.

Opiskelijoiden teknologiamieltyksien ja koulutusvalintojen voimakas sukupuolittuneisuus vahvistavat toinen toistaan ja tulevat näin lisänneeksi informaatioyhteiskunnan kansalaisten keskuudessa sukupuoleen perustuvia jakoja.

Digitaalinen kyvykkyys kertyy todennäköisimmin miesvaltaisten koulutusalojen, kuten tieto- ja viestintäteknologian ja pitkän matemaatiikan opiskelijoille. Näillä aloilla opiskelijoiden digitaaliset valmiudet ovat hyvät sukupuolesta riippumatta.

Koulutusvalintojen sukupuolittuneisuus korostuu etenkin opiskelijoiden ilmaisemassa kiinnostuksessa ICT-alasta tulevasta jatkokoulutuksesta tai ammattialana: toisen asteen miesopiskelijoista ICT-alalle ilmoittaa aikovansa joka kymmenes, kun naisopiskelijoista alaa pitää kiinnostavana alle prosentti.

– Digitaaliset käyttökokemukset ja digitaalinen osaaminen ovat toisiaan vahvistavia. Digitaalinen kyvykkyys kumuloituu toisille yksilöille lisäten todennäköisyyttä, että nämä myös hyötyvät eniten yhteiskunnan digitalisoitumisen myötä avautu-

vista mahdollisuuksista elämässään, FM, KM **Meri-Tuulia Kaarakainen** sanoo.

Koulutussosiologian alaan kuuluva väitöskirja pyrkii laajentamaan näkemystä digitaalitekniologioista koulutuksessa korostamalla teknologioiden informaatioyhteiskunnassa yksilöille avaamia osaamiseen ja osallisuuteen liittyviä mahdollisuuksia sekä lisäämällä tietoisuutta digitaalisen syrjäytymisen yksilöille aiheuttamista riskeistä.

– Digitaalisten taitojen omaksumista ei tule jättää pelkän teknologian opetuskäytön lisäämisen varaan, vaan tarvitaan omat oppimistavoitteet ja pedagogiikka, joka tukee näiden taitojen kehittymistä, Kaarakainen painottaa.

Digitaalisten kansalaistaitojen hankkiminen ei Kaarakaisen mukaan myöskään voi jäädä lasten ja nuorten oman aktiivisuuden tai mieltyksien varaan, sillä digitaalista osaamista edellytetään tulevaisuudessa kaikilla elämäntilanteilla. Lisäksi teknologian nopean kehittymisen myötä välttämättömien taitojen tason noustessa jatkuvasti on riski jäädä jälkeen yhteiskunnassa ja työmarkkinoilla tarvittavasta taitotasosta alati läsnä.

– Koulutuksen on taattava riittävät digitaaliset taidot ja niiden jatkuvan osaamisen kehittämisen valmiudet kaikille lapsille ja nuorille. Näin voidaan ehkäistä digitaalisen eriarvoisuuden nuorten myöhemmälle elämälle haitallisia vaikutuksia.

Jääkiekon SM-liigassa tutkitaan kuormittumista

– älykiekkojärjestelmällä tietoa jääkiekkoyhteisölle

Juuri käynnistyneessä tutkimushankkeessa selvitetään fyysisten ominaisuuksien, kuormittumisen, vammojen ja sairastumisten välisiä yhteyksiä jääkiekon SM-liigapelaajilla kaudella 2019-20.

Kuvaaaja: HARRI KAPUSTAMÄKI / KIHU





Yhteistyöllä saadaan laajasti tietoa ominaisuuksista, kuormittumisesta ja terveydestä.



Alkava tutkimus lisää ymmärrystä fyysisten perus- ja lajiominaisuuksien merkityksestä jääkiekko-ottelun aikaiseen suorituskyykyyn, kuormittumiseen ja peleistä palautumiseen.

Kuormittuminen jääkiekossa (HOCKEY LOAD) -tutkimus tuottaa kansainvälisen tkin ainutlaatuista tietoa, sillä jääkiekossa ei ole aikaisemmin tehty vastaavaa tutkimusta.

–Tutkimus lisää ymmärrystä fyysisten perus- ja lajiominaisuuksien merkityksestä jääkiekko-ottelun aikaiseen suorituskyykyyn, kuormittumiseen ja peleistä palautumiseen. Samalla selvitetään pelikauden aikana syntyvien vammojen ja sairastumisten riskitekijöitä, kertoo tutkimushankkeesta väitöskirjaa Jyväskylän yliopistoon tekevä Varalan valmennuskeskuksen testauspäällikkö **Marko Haverinen**.

Tutkimusaineistoa kerätään SM-liigajoukkueiden pelaajilta useiden yhteistyökumppaneiden toimesta. Fyysisten ominaisuuksien seuranta toteutetaan SM-liigajoukkueiden omien kontaktien kautta. Lisäksi Varalan valmennuskeskus mahdollistaa usean eri liigajoukkueen testaamisen samoilla testausmenetelmillä ja laitteistoilla harjoitus- ja pelikauden aikana.

Kuormitusseurannassa pelaajien ulkoista kuormitusta mitataan kaudelle 2019-20 SM-liigassa käyttöönotetun tamperelaisen teknologiayrityksen Bitwise Oy:n kehittämän Wisehockey-älykiekkokärjestelmän kautta.

Terveysprofiilin seurannassa hyödynnetään joukkueiden terveydenhuollosta vastaavien henkilöiden täyttämää ja Medisport Oy:n ylläpitämää SM-liigan Medihockey -vammarekisteriä.

JÄÄKIEKKOLIITON HUIPPU-URHEILUJOHTAJA RAULI Urama pitää käynnistettyä tutkimushanketta erittäin merkittävänä.

–Tutkimus tuottaa ennen saavuttama-

tonta informaatiota fyysisten ominaisuuksien, kuormittumisen ja terveysprofiilin välisistä yhteyksistä pelikauden aikana. Jääkiekkoliitto kehittää lajin valmentajakoulutusta jatkuvasti ja tuottaa Suomi-kiekkon valmennuskeskustaan uutta tietoa muun muassa tämän tutkimuksen kautta.

Tutkimus tuottaa hyödyllistä tietoa paitsi jääkiekolle lajina, myös mukana oleville SM-liigaseuroille ja joukkueiden valmennus- ja terveystiimeille.

OLEELLISTA ON myös tiedon hyödyntäminen reaaliaikaisesti osana SM-liigajoukkueiden päivittäistä valmennusprosessia. Fyysisten ominaisuuksien testaamisen kautta pelaajat ja joukkueet saavat tietoa ominaisuusprofiillistaan vahvuudet ja kehittämiskohteet huomioiden sekä ominaisuuksissa tapahtuvista muutoksista harjoitus- ja pelikauden aikana.

SYKE Tribe -mobiliisovelluksen kautta toteutettavan kuormitusseurannan antama palaute on pelaajilla käytettävissä reaaliaikaisesti. Lisäksi valmentajat näkevät koko joukkueen keskimääräisen ja yksittäisten pelaajien kuormitusilanteen omilla tunnuksillaan. Tutkijat tuottavat mukana oleville SM-liigajoukkueille jatkuvaa tietoa valmennus- ja terveystiimien hyödynnettäväksi.

HANKKEESSA OVAT mukana Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellinen tiedekunta, Varalan Urheiluopiston valmennuskeskus ja Tampereen Urheilulääkäriasema yhdessä SM-liigan, Suomen Jääkiekkoliiton ry:n (Pelaajayhdistys) ja Suomen Jääkiekkoliiton kanssa.



On mielenkiintoista nähdä, millaista dataa tutkimuksesta saadaan. Voit nähdä, mistä kesän jälkeen lähdetään ja voit pyrkiä siihen, että tulokset paranevat. Näet myös jos tulokset menevät alaspäin. Pystyt reagoimaan, jos tulokset menevät negatiiviseen suuntaan.

Tapparan liigajoukkueen kapteeni Kristian Kuusela

Liikuntatieteellisestä tiedekunnasta gerontologian ja kansanterveyden apulaisprofessori Mikaela von Bonsdorff ja hankkeessa työskentelevä tutkijatohtori Matti Munukka suunnittelevat ja toteuttavat LiLY-hankkeen (Liikkuva ja Luova Yliopistoyhteisö) tutkimuksellista sisältöä.

Puolet koki olevansa väsynyt, puolet elämänsä kunnossa

Jyväskylän yliopiston tutkimusprojekti opastaa ja auttaa henkilöstä jaksamaan paremmin työssä.

Teksti: KARI RUUSKA Kuva: JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tänä vuonna 50-vuotisjuhliaan työn merkeissä viettävän Jyväskylän yliopiston Korkeakoululiikunnan yksi tehtävä on huolehtia opiskelijoiden ja henkilökunnan työkuunnosta ja jaksamisesta.

Henkilökunnan hyvinvointiin panostetaan myös tutkimuksen ja opastuksen kautta. Runsas vuosi sitten käynnistynyt LiLY (Liikkuva ja Luova Yliopistoyhteisö) -tutkimusprojekti sekä tutkii että opastaa henkilökuntaa selviytymään arjestaan ja jaksamaan työssään mahdollisimman pitkään. Hanke päättyy vuoden 2021 lopussa.

LILY-HANKEEN VETÄJÄKSI nimettiin liikuntatieteellisestä tiedekunnasta gerontologian ja kansanterveyden apulaisprofessori **Mikaela von Bonsdorff**.

Hanke on alun perin käynnistynyt rehtori **Keljo Hämäläisen** aloitteesta ja liittyy Keski-Suomen hyvinvoinnin osaamiskeskittymän (KEHO) yhteistyöhön.

– Ensi toimenaan rehtori viime vuoden alussa palautti henkilöstölle oikeuden käyttää työajastaan kaksi tuntia viikossa liikuntaan. Yliopiston työntekijä voi käyttää oikeutensa Korkeakoululiikunnan toteut- tamilla ohjatuilla tunneilla tai vapaamuotoisesti valitsemallaan tavalla. Tämä on isommassa mittakaavassa työmotivaatio- ta lisäävää toimintaa ja perustuu työnteki- jän ja työnantajan väliseen luottamukseen, von Bonsdorff selvittää.

MIKAELA VON Bonsdorff ja hankkeessa työskentelevä tutkijatohtori **Matti Munukka** suunnittelevat ja toteuttavat LiLY-han- keen tutkimuksellista sisältöä.

Projektin aluksi henkilökunnalle tehtiin kyselytutkimus, jolla pyrittiin selvittämään lähtötilanne: henkilökunnan liikkumistot- tumukset, koettu työn rasittavuus ja kuin- ka tärkeänä uudelleen voimaan tullut lii- kuntaetu koetaan.

– Tammi-helmikuussa 2019 toteutetun kyselyn viesti oli selkeä. Henkilöstö kokee liikuntaedun tärkeäksi, jopa välttämättö- mäksi jaksamisensa kannalta. Sen uskot- tiin myös parantavan vireyttä ja työkykyä, von Bonsdorff sanoo.

Kyselyn tulokset paljastivat, että neljäs- osa vastaajista koki olevansa väsynyt, jopa loppuun palanut. Toisessa ääripäässä lä- hes puolet uskoi olevansa elämänsä työ- kunnossa.

– Ei se ihan tavatonta ole, tutkimus- tai opetustyö voi ajoittain olla henkisesti hy- vinkin stressaavaa. Esimerkiksi lukukau- sien alussa opetuskiireet painavat päälle ja rahoitushakujen teko on kiivaimmillaan.

HYVINVOINTIIN PANOSTAMINEN on tarpeen.

– Se tarkoittaa kaikkia hyvinvointiin täh- tääviä toimia, mutta liikunnan merkitys- tä tuomme eri toimin näkyvämmäksi yli- opiston kampuksella. Kaksi tuntia viikossa ei tietenkään ole mikään raja, mutta olisi hyvä alku, jos saisimme koko henkilöstön hyödyntämään tätä etua.

Juuri nyt, vuoden 2020 alkukuukausina toistetaan sama kyselytutkimus, joka teh- tiin vuosi sitten. Kyselyn perusteella pääs- tään tarkastelemaan jo joitakin tuloksia Li- LY:n vaikutuksista.

LILY ON jo ollut mukana myös yliopiston tapahtumissa, kyselemässä, ohjaamassa ja liikuttamassa. Tiedottaminen on yksi avai- nasia.

Työhyvinvoinnin edistämiseksi järjes- tetään LiLY-hankkeen nimissä neljä ta- pahtumapäivää. Päivien aikana on mah- dollista osallistua esimerkiksi LIKESin toteuttamiin kuntoindeksimittauksiin.

– Keväällä olemme neljän päivän ajan Agoralla ja yliopiston pääkampuksel- la C-rakennuksessa. Päivillä jaetaan tie-

toa liikkumismahdollisuuksista ja muun muassa Korkeakoululiikunnan monipuoli- sesta valikoimasta. Osallistujat saavat tie- toa omasta kuunnostaan ja tätä tietoa hyö- dynnetään. Syksyllä hankkeen toiminta jatkuu.

– Haastava tavoite on saada mukaan ne- kin, jotka liikkuvat vähän eli ovat passiivi- simpia. Paikalle voi tulla arkivaatteissa ei- kä testeissä tarvitse hikoilla. Tapahtumista tiedotetaan perinteisin kanavin sähköpos- tilla, intrassa ja somessa.

OPISKELIJAT JALKAUTUVAT työyhteisön joukkoon jakamaan tietoa tapahtumista; samalla on mahdollista varata jo aika LI- KESin mittauksiin itselleen tai vaikka koko työporukalle.

Mikaela von Bonsdorff kiittää erityises- ti LIKESin (Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön) mukaansaamista, mi- kä on mahdollistanut hankkeen jalkautu- misen.

– Vahvuutemme muihin yliopistoihin verrattuna on oma liikuntatieteellinen tie- dekunta, jonka merkitys tällaisen hyvin- vointikokonaisuuden järjestämisessä on ratkaiseva.

Nykyisen LiLY-hankkeen rahoitus osana maakunnallista KEHO-hanketta loppuu vuonna 2021. Mitä sen jälkeen?

– Meillä on yliopistossa vahva liikunnan kulttuuri, Korkeakoululiikunnan toimin- ta on merkittävää ja tiedekunnan rooli työ- yhteisön liikuntaharrastamisen edistäjänä on suuri.

MIKAELA VON Bonsdorff korostaa, et- tä LiLY -projekti sopii hyvin Jyväskylän yli- opiston strategiaan, jossa ihmisen hyvin- vointi on keskiössä – siinä tärkeitä asioita ovat hyvinvointi ja yhteisöllisyys.

– Tämä on konkreettinen tapa jalkauttaa strategiaa käytäntöön.



Henkilöstö kokee
kahden tunnin
liikuntaedun
tärkeäksi.



Ihminen ei ole robotti,
jokainen tarvitsee
pysähtymisen ja
ajattelemisen hetkiä.

Smartum tarjosi työputkeen kolme tuntia irtiottoja

Smartum kokeili, mitä tapahtuu, jos työntekijä saa harrastaa kolme tuntia viikossa liikuntaa tai kulttuuria työajalla. Smartumin johtaja Suvi Widgrén hämmästelee itsekin kokeilun tuomia vaikutuksia.

Teksti: JAANA LARSSON Kuva: SMARTUM

Uuden työ kulttuurin edelläkävijä Smartum tarjosi työntekijöilleen mahdollisuuden harrastaa liikuntaa tai kulttuuria kolmen tunnin ajan viikossa työajalla.

Takana on vuosi kokeilua ja se jatkuu johtaja **Suvi Widgrénin** mukaan vielä vuoden 2020 ajan.

Mitä uudistus on tuonut tullessaan?

– Konkreettisesti mitattava tulos on ollut sairaspoissaolojen väheneminen viidenneksellä, kertoo Widgrén.

Lisäksi työeläkeyhtiö Ilmarinen tutki säännöllisesti muitakin muuttujia, kuten ilmapiiriä, johtamisen laatua ja työvirettä.

– Halusimme tietää, kokeeko työntekijä, että hänestä välitetään aidosti ja arvostetaan häntä. Nyt voidaan vähän tuuletella, sillä tulokset olivat erinomaisia.

Widgrén muistuttaa, että on vaikea arvioida, miten liikuntakokeilu on vaikuttanut kaikkiin tuloksiin, kuten viime vuoden yrityksen tuloksen merkittävään paraneamiseen. Hän kuitenkin uskoo, että kokeilu vaikutti vain myönteisesti.

– Meillä käydään läpi suurta digitaalista muutosta, joka koskee liiketoimintaa, brändiä ja työ kulttuuria. Muutostahti on ollut kova ja työntekijät kovilla. Uurastuksen ja venymisen vuoksi olemme halunneet tarjota kädenojennusta palautumiseen.

Paitsi palautumista, kokeilu on lisännyt Smartumilla yhteen hiileen puhaltamista ja työntekijöillä on ollut enemmän aikaa pysähtymiselle. Widgrén haluaa nähdä kokeilun myös luottamuksen osoituksena,

sillä jokainen pitää itse kirjaa liikunta- ja kulttuuritunneistaan.

Kyse on myös itsensä johtamisesta.

– Voinko rakentaa kalenterini niin, että saan mahdutettua sinne liikuntaa tai kulttuuria? Esimerkiksi asiakaspalvelutiimimme joutuu sumplimaan taukoja yhdessä, mutta olemme pystyneet näyttämään, että tämä onnistuu myös erilaisissa työtehtävissä ja -vuoroissa.

KUN KOKEILUN tuloksista uutisoitiin laajasti mediassa ja somekanavat kävivät kuuman keskustelusta, tupsahti Widgrénin sähköpostiin yhden päivän aikana seitsemän uutta työhakemusta, vaikka paikkoja ei ollut auki. Palautumiseen panostava yritys koettiin mielekkääksi työpaikaksi.

Yrityksen arvot ja sen brändi heijastuvat Widgrénin mielestä yhä enemmän työntekijän hyvinvoinnin kautta. Menestyneet yritysbrändit tarjoavat tulevaisuudessa muunkinlaisia etuja kuin palkkaa.

– Meidän tarjoama paketti sisältää täysimääräisesti kaikki Smartumin omat edut: liikunta-, kulttuuri-, hieronta-, työmatka- ja lounasedut sekä nyt noin sata tuntia aikaa liikuntaan ja kulttuuriin per työntekijä vuoden aikana. Tämä tuntimäärä varmas ti hirvittää työnantajia. Meilläkin kokeilun alussa tulokset perustuivat pelkästään uskoon. Kaikki tutkimustulokset kyllä kertovat, kuinka säännölliset tauot ja liikunta lisäävät työvirettä, mutta harva on kokeillut.

Widgrén puhuuikin uudesta asiantuntijatyön kulttuurista, jossa ei kytätä tunte-

ja ja jossa vanha ”40 tuntia töitä viikossa” taipuu paremmin uudenaikaiseen asiantuntijatyöhön.

– Ihminen ei ole robotti, jokainen tarvitsee pysähtymisen ja ajattelemisen hetkiä. Osa haluaa valita, milloin tekee tehokaimmin työnsä.

Pysähtymisestä Widgrénillä on vain hyvää sanottavaa, vaikka hän itse ei joka viikko ehdi käyttää kolmea tuntia liikkumiseen tai vaikkapa lukemiseen.

– Itse kävin esimerkiksi kerran päiväleffassa. Kokemus oli erilainen päivällä ja teki hyvää olla irti välillä työkuopasta.

SMARTUM JA Widgrén haluavat olla jatkossakin mukana keskustelemassa aktiivisesti työelämän laadusta ja uudenaikaisista työelämäteoista.

– Vaatii työnantajalta rohkeutta avata työntekijöille uusia mahdollisuuksia, mutta silloin voi saada myös täysin mielettömiä tuloksiakin.

Monet pienten lasten vanhemmat uupuvat ja eroavat, kun työelämä kohdistaa heihin paljon odotuksia. Päivän kokonaissaldoon pitäisi saada lisää palautumista, eikä se aina onnistu niin, että mennään kotiin palautumaan. Tarvitaan keinoja myös työpaikalle, sanoo Smartumin johtaja Suvi Widgrén.

Etälenkkeily tukee työhyvinvointia ja oppimista

Yhdessä Ovesta Ulos Etälenkit™ on uusi palvelu, jossa henkilöstö liikkuu omaan tahtiin omilla tahoillaan ryhmäpuhelun kautta yhdessä keskustellen.

LENKKEJÄ VETÄÄ Yhdessä Ovesta Ulos™ -ohjaaja, joka virittää lenkkeilijöitä keskusteluun tietyn teeman ympärille, tarjoaa aiheesta tietoa ja ohjaa harjoituksia. Lenkeillä käsitellään vuorovaikutteisesti eri teemoja asiakasyrityksen toiveiden ja tarpeiden mukaan.

Palvelun keskeinen tavoite on käsiteltävien asioiden jalkauttaminen aidosti osaksi työpaikan ja työntekijöiden arkea. Lenkit ovat maltillisen mittaisia ja jakavat opittavan asian pieniksi paloiksi arjen muun te-

kemisen lomaan.

Paikasta riippumaton valmennus jakautuu kertaluontoisuuden sijaan pitkälle aikajaksolle, jolloin se tulee osaksi rutiineja. Ulkoilu ja liikkuminen herättelevät aisteja monipuolisesti ja etälenkkeily edistää tätä kautta oppimista.

– Paitsi liikkumista lisäävä valmennustapa itsessään, niin myös sisällöt on valittu niin, että ne edistävät osaltaan työhyvinvointia, kertoo palvelun ideoinut **Katariina Samplinen**.

TAMPEREEN YLIOPISTON psykologian tutkimusprojektin ”Työstä palautumi-

nen työ- ja ympäristöpsykologisten näkökulmien yhdistäminen” mukaan, jo 15 minuutin mittaisella työpäivän keskellä olevalla puistokävelyllä on havaittavia vaikutuksia.

Kävely auttaa tutkimuksen mukaan lisäsen keskittymiskykyä, laskien verenpainetta, ja vähentäen väsymyksen tunnetta iltapäivällä ennen kotiin lähtöä. Työpäivän aikainen palautuminen tukee myös vapaa-ajalla tapahtuvaa palautumista.

– Istuma- ja päätetyötä tekeville työpäivän katkaiseva etälenkki raikkaassa ulkoilmassa tarjoaa fyysistä palautumista, sekä mahdollisuuden henkiseen palautumiseen, kuvailee valmennusten sisältöjä suunnitellut **Sini Piintilä**.



Stressi ja työuupumus vähenevät, työkyky vahvistui

Työuupumusta voidaan vähentää uudenlaisen psykologista joustavuutta ja tietoista läsnäoloa lisäävän ohjelman avulla.

Teksti: PINJA METSÄLÄ

Työtehon heikentyminen, lisääntynyt kyy-nisyys, elämän merkityksellisyyden väheneminen... Nämä voivat olla merkkejä työuupumuksesta, josta arvion mukaan jopa 15 prosenttia suomalaisista kärsii. Jyväskylän psykologian laitoksen uudessa tutkimuksessa pyrittiin vähentämään työuupumusta ohjelman avulla, joka lisäsi osallistujien psykologista joustavuutta ja läsnäoloa. Kiinnostavaa oli, että omaan työhyvinvointiin voi vaikuttaa itse yllättävän paljon.

Mindfulness-harjoitteita sisältävä ohjelma sai alkunsa projektitutkija **Anne Puolakanahon** omasta uteliaisuudesta.

– Osallistuin mindfulnessia (tietoista läsnäoloa) soveltavan ryhmän tapaamisiin ja huomasin alkavani voimaan paremmin. Sain uusia näkökulmia elämäni ja päätin, että haluan tutkia tätä.

Yhteinen kiinnostus aiheeseen löytyi **Raimo Lappalaiselta**, joka on hyväksymis- ja omistautumisterapian johtavia asiantuntijoita Suomessa. Näin syntyi yhteistyöhanke, johon rahoitus haettiin Kelalta.

– Tutkimus liittyy vahvasti työelämän hyvinvointiin, joten saimme rahoituksen. Toistaiseksi tutkimus on myös hyvin ai-
nutlaatuinen Suomessa, jossa aiheet ei olla juurikaan tutkittu, kertoo Puolakanaho.

TAVOITTEENA OLI selvittää, voiko työuupumista lievittää yksilön psykologista joustavuutta ja tietoisien läsnäolon taitoja lisäämällä.

– Emme pyrkineet muokkaamaan ohjelman avulla mitään tiettyä ongelmaa.

Tarkoituksenamme oli pikemminkin käsitellä ongelman taustalla olevia mielen automaattisia toimintamalleja, kuten nopeasti viriäviä ajatuksia, tunteita ja uskomuksia. Lyhyiden harjoitteiden avulla pyrittiin löytämään itselle merkityksellisiä asioita ja pohtimaan omia tuntemuksia. Kun omiin ajatuksiin saa katselutäisyyttä, ne eivät samalla tavalla enää hallitse elämää ja voi löytää uusia toimintamalleja.

Puolakanaho antaa esimerkin hyödyttömäksi jääneestä mallista:

– Lapsuudessa on voinut olla tarpeellista olla esimerkiksi hyvin kiltti ja myöntyväinen. Aikuisena voi kumminkin olla haitallista, jos ei osaa sanoa ei ja kuormittaa sen takia itseään liikaa.

TUTKIMUS KESTI kahdeksan viikkoa, jonka aikana ohjelmaan osallistuneet tekivät omatoimisesti verkossa toteutettuja tehtäviä sekä kävivät viikoittain pienryhmätapaamisissa. Tutkimuksessa oli mukana 168 ihmistä eri aloilta. Tutkittavista 88 osallistui tavanomaisen työterveydenhuollon tarjoaman tuen lisäksi myös interven-tio-ohjelmaan.

Puolakanahon mukaan ohjelman harjoitteita tehneiden työuupumus väheni merkittävästi verrattuna kontrolliryhmään. Työuupumuksesta parantuminen oli yhteydessä myös siihen, jatkoivatko ihmiset kotiharjoitteiden tekemistä vielä tutkimuksen jälkeen. Puolakanaho muistuttaa, että työuupumuksesta selviytyminen on yllättävän pitkä prosessi, johon kahdeksan viikkoa ei välttämättä riitä.

HELPPOKÄYTTÖISET VERKKOHARJOITTEET ja strukturoitu ohjelma helpottivat ylikuormittuneita ihmisiä osallistumaan ohjelmaan.

– Työuupumuksesta kärsivien on hankala hakea apua, koska oireilut tulevat pikkuhiljaa eikä omaa väsymystään välttämättä huomaa itse. Siitä tulee tavallaan normaali-tila. Työntekijä voi olla myös hyvin kiireinen, joten kalenterista saattaa olla vaikea löytää aikaa itselleen, Puolakanaho toteaa.

Ohjelman verkkoolustasta löytyy lyhyitä tehtäviä, kuten oman elämän pohdintaa, äänitteitä ja opetusvideoita. Näin ohjelmaan osallistuneilla oli mahdollisimman alhainen kynnys alkaa tekemään tehtäviä, mikä näkyi myös positiivissa tuloksissa.

OHJELMA VAIKUTTI osallistuneiden hyvinvointiin laajasti vähentämällä yleisistä psykologista oireilua, stressiä ja työuupumusta sekä vahvistamalla työkykyä. Organisaatioissa ohjelma voi lisätä esimerkiksi työntekijöiden luovuutta ja päätöksentekokykyä. Tutkimuksen kautta voidaan myös huomata, että henkilökohtaiset tekijät vaikuttavat työuupumukseen merkittävästi ympäristötekijöiden rinnalla.

Yksinkertaiset läsnäoloharjoitteet voivat auttaa arkipäivässä ketä tahansa ihmistä. Puolakanaholle antoisinta ohjelmassa oli nähdä osallistujissa tapahtunut kehitys. Hän paljastaakin, että tutkimukseen osallistunut insinööri totesi kerran:

– En ole koskaan ajatellut, että tuntemuksia, tunteita ja ajatuksia voi ottaa tarkastelun kohteeksi. Tämähän on mahtavaa!



Yksinkertaiset
läsnäoloharjoitteet
voivat auttaa
arkipäivässä ketä
tahansa.

Tietoisien läsnäolon harjoitteiden
tekeminen vähensi tutkimukseen
osallistuneiden työuupumusta.

Näin tutkimus tehtiin

Tutkimuksessa arvioitiin työhyvinvointiohjelman vaikuttavuutta kolmen osa-alueen kautta: ketkä osallistuivat, ketkä onnistuivat elämäntapojen ja terveysarvojen parannuksessa ja mikä oli koko ohjelman terveyttä edistävä vaikutus. Kansainvälinen tutkimusryhmä arvioi ohjelman terveysvaikutukset positiiviksi ja suuruudeltaan keskitasoisiksi.

Tutkimuksessa arvioitiin suomalaisen puunhankintaorganisaation (n=651) ja 4event Oy:n toteuttamaa monivuotista työhyvinvointiohjelmää vuosina 2010–2017. Suurin osa henkilöstöstä oli toimihenkilöitä ja miehiä. Ohjelman aikana toteutettiin yhteensä yli 120 erillistä palvelua. Puolet palveluista toteutettiin työaikana ja puolet työntekijän omalla vapaa-ajalla. Terveysmuutoksia arvioitiin kyselyn ja yhdeksän terveysmuuttujan avulla kolmessa eri mittauspisteessä.



Monivuotisella työhyvinvointiohjelmalla on mahdollista saavuttaa pysyviä hyötyjä

Työhyvinvointiohjelmat ovat usein liian lyhyitä terveyshyötyjen saavuttamiseksi.

Pitkäaikaisella työhyvinvointiohjelmalla on mahdollista saavuttaa pysyviä elämäntapamuutoksia.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on todistettu, että työpaikalla toteutetuilla interventioilla voidaan tukea terveyttä ja työkykyä, mutta tulosten pysyvyydestä ei ole ollut varmuutta.

– Usein hankkeet ovat lyhyitä, vuoden tai kahden mittaisia projekteja. Nyt tehty tutkimus osoittaa, että johdonmukainen, pitkäjänteinen, kahdeksan vuoden toteutus auttaa saavuttamaan riittävän suuren osan henkilöstöstä positiivisten terveysvaikutusten aikaansaamiseksi, kertoo väitöstutkija **Antti Äikäs** Jyväskylän yliopiston lii-

kuntatieteellisestä tiedekunnasta.

Tutkimustulosten perusteella 58 prosenttia työsuhteessa olleista henkilöistä osallistui työhyvinvointiohjelman palveluihin ja keskimäärin yli 80 prosenttia osallistui terveyskunnan kartoituksiin. Ohjelman ensimmäisen neljän vuoden aikana 67 prosenttia työntekijöistä teki elämäntapamuutoksen ja 23 prosenttia onnistui pysyvissä terveysarvojen muutoksissa. Vastaavat lukemat ohjelman jälkimmäisen neljän vuoden aikana olivat 55 prosenttia ja 18 prosenttia.

TUTKIMUKSEN MUKAAN kaikki kolme eri terveyskunnan ryhmää (matala, kes-

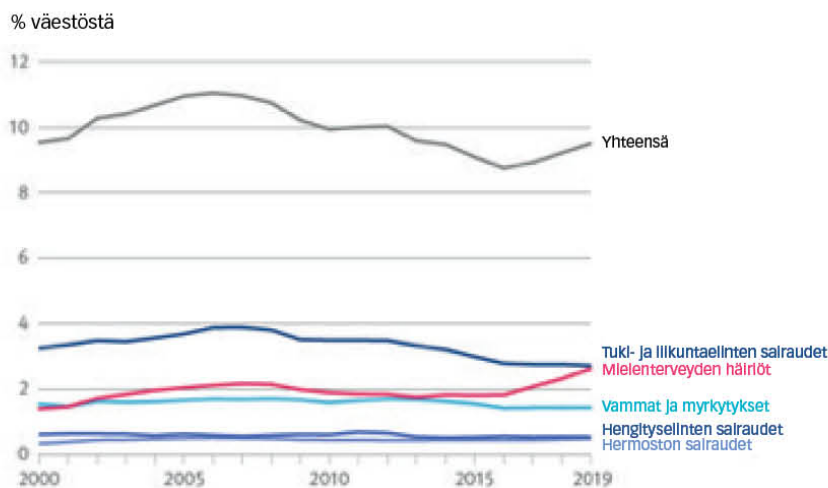
kitaso, hyvä) osallistuivat interventioon, kun tuki tarjottiin kohderyhmien tarpeet huomioiden. Toinen mielenkiintoinen havainto tehtiin, kun vertailtiin pysyviin terveysarvojen parannukseen yltäneitä ja ei-yltäneitä henkilöitä.

– Pysyviin tuloksiin vaikuttivat korkeampi ryhmä- ja kokonaiskontaktien määrä sekä henkilökohtaiset kohtaamiset valmentajien kanssa. Elektroniset kontaktit eivät edistäneet tuloksia. Tulokset antavat viitteitä siitä, että inhimillistä kontaktia tarvitaan edelleen digitalisoituvassa maailmassa, Äikäs toteaa.

Mielenterveyden häiriöistä johtuvien sairauspoissaolojen kasvu jatkuu jyrkkänä

Mielenterveyssyiden aiheuttamat sairauspoissaolot ovat yleistyneet viime vuosina selvästi etenkin nuorilla ja varhaiskeski-ikäisillä naisilla.

Sairauspäivärahaa vuoden aikana saaneiden osuus ei-eläkkeellä olevista 16–67-vuotiaista 2000–2009, %



Kela

Viime vuonna noin 84 000 henkilöä sai sairauspäivärahaa mielenterveyden häiriöiden perusteella. Määrä kasvoi vuodesta 2018 lähes 10 000 henkilöllä. Mielenterveyden häiriöiden perusteella sairauspäivärahaa saaneiden lukumäärä on kasvanut vuosien 2016 ja 2019 välillä peräti 43 %. Kela maksoi viime vuonna sairauspäivärahaa mielenterveyden häiriöiden perusteella 5,2 miljoonasta päivästä, mikä on yli kolmannes kaikista sairauspäivärahapäivistä.

Mielenterveyssyistä johtuvien sairauspoissaolojen yleistyminen näkyy kaikissa ikäryhmissä, mutta erityisesti nuorilla ja varhaiskeski-ikäisillä naisilla, kertoo Kelan tutkimuspäällikkö Jenni Blomgren.

Naisilla mielenterveyden häiriöt ovat jo yleisin peruste sairauspäivärahan saamiselle, kun taas miehillä yleisin syy ovat edelleen tuki- ja liikuntaelinten sairaudet.

Kela voi maksaa sairauspäivärahaa yli yhdeksän arkipäivän pituisista sairauspoissaoloista.

SYITÄ MIELENTERVEYDEN häiriöistä johtuvien sairauspoissaolojen yleistymiselle ei edelleenkään varmuudella tunneta.

Ilmiö on monimutkainen, eikä mikään tekijä yksinään selitä kehitystä, Blomgren sanoo.

Ihmisten jaksamiseen ovat voineet vaikuttaa vaatimusten kasvu yhtäaikaisesti niin työelämässä, perhe-elämässä kuin

vapaa-ajallakin. Mielenterveyden häiriöitä koskeva stigma on voinut edelleen pienentyä. On myös mahdollista, että erilaisia oireita diagnosoidaan aiempaa useammin mielenterveyden häiriöiksi.

Toisaalta kehityksessä voivat näkyä myös esimerkiksi etuusjärjestelmän ja työmarkkinatilanteen muutokset.

Sairauspoissaoloja on tärkeää seurata, sillä ne ennustavat merkittävästi pitkäaikaisen työkyvyttömyyden ja työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen riskiä. Poissaoloihin ja niiden syihin pitäisi pyrkiä puuttumaan jo varhaisessa vaiheessa työkyvyn pysyvän menettämisen ehkäisemiseksi, Blomgren toteaa.



Yli puolen miljoonan säästöt parantamalla ikääntyneiden ravitsemusta

Silver Economy Forumissa Helsingissä julkaistu kustannuslaskelma osoittaa, että Suomen terveys- ja sosiaalijärjestelmä voisi saavuttaa 515 miljoonan euron vuotuiset säästöt, jos yhteiskunta puuttuisi sairauteen liittyvään vajaaravitsemukseen.

Täydennysravintovalmisteita valmistava Nutricia on tilannut suomalaiselta, itsenäiseltä ravitsemusalan tutkimusyritys Ravistamolta kustannusvaikutuslaskelman vajaaravitsemuksen aiheuttamista kuluista. Laskelman mukaan Suomessa on arviolta noin 100 000 yli 65-vuotiaasta vajaaravitettua seniorikansalaista, joiden määrän odotetaan vielä lisääntyvän väestön ikääntyessä.

Tutkimustulosten mukaan 55 prosenttia suomalaisista pitkäaikaishoidossa olevista vanhuksista on vajaaravitettu ja 40 prosenttia vajaaravitsemusriskissä. Suomalaisesta tutkimuksesta käy lisäksi ilmi, että ravitsemustilan MNA-arvion (Mini Nutritional Assessment) mukaan kaikista pitkä-

aikaishoidon potilaista 15 prosenttia on vajaaravitettu ja 68 prosenttia heistä kuuluu riskiryhmään.

USEAT TUTKIMUKSET ovat osoittaneet, että vajaaravitun potilaan hoitaminen maksaa kaksi tai kolme kertaa enemmän kuin normaalissa ravitsemustilassa olevan.

– Olemme ennennäkemättömän demografisen muutoksen edessä, kun väestöme ikääntyy globaalilla tasolla. Haluamme tarjota johtajille ympäri maailman paremmat eväät ymmärtää ravitsemuksen merkitystä ihmisen koko elinkaaren aikana. Eri yhteiskunnan osapuolten tulisi tunnistaa ja hyödyntää ravitsemuksen mahdollisuudet toimintakyvyn säilyttämisessä, kuten myös

sairauksien ehkäisyssä, sanoo kansainvälisen ikääntymistä tutkivan Global Coalition On Aging -järjestön toimitusjohtaja ja tohtori **Michael W. Hodin**.

Nyt julkaistun laskelman mukaan lääketieteellisen ravitsemuksen ja erityisesti täydennysravintovalmisteiden avulla voitaisiin Suomessa vähentää 650 000 sairaalahoitoon ohjausta. Lisäksi sillä voitaisiin vuosittain estää ikääntyneiden keskuudessa 17 000 antibioottireseptiä ja 54 000 painehaavaa.

Monessa Euroopan maassa täydennysravintovalmisteet kuuluvat korvattavuuden piiriin. Esimerkiksi Ruotsissa lääkärin reseptillä määrättävät täydennysravintovalmisteet korvataan 80-prosenttisesti.



Kuva: Laura Vanzo, Visit Tampere

Onko ikääntyminen meille haaste vai mahdollisuus?

Tule kuuntelemaan alan parhaat luennot Tampereelle!

Terveys ja talous -päivät
27.–28.8.2020
Tampere-talo

Lue lisää:
terveysjatalouspaivat.fi

Terveys & Talous

Terveysalan ammattilehti
82. vuosikerta

TOIMITUS

Jaana Larsson
Puh. 0400 134 154
jaana.larsson@kamua.fi
terveysjatalous@media.fi

PÄÄTOIMITTAJA

Pasi Parkkila

VIESTINTÄNEUVOSTO

Pasi Parkkila
Jaakko Herrala
Tuomo Meriläinen
Leena Tiesmaa
Merja Ilomäki
Jaana Larsson

ILMOITUSMARKKINOINTI

Je-Mark Ky
Jukka Eriksson
Vanha Svelsinntie 6 F 17
02620 Espoo
Puh. 09 5489 3630
Puh. 050 339 6137
info@je-mark.fi
www.je-mark.fi

ILMOITUSAINEISTO

Forssa Print
Esko Aaltosen katu 2
PL 38, 30101 Forssa
Puh. 03 423 5634

TILAUKSET JA OSOITTEENMUUTOKSET

Forssa Print
Päivi Isomäki
Puh. 03 423 5625
paivi.isomaki@forssaprint.fi

JÄSENASIAT

Outi Kalske
Terveys ja talous ry
Värttinäkatu 13
20660 Littoinen
www.terveysjatalous.fi
kohdasta "jäsenhakemus"

JULKAISIJA JA KUSTANTAJA

Terveys ja talous ry
www.terveysjatalous.fi

ULKOASU JA TAITTO

Kamua Oy

PAINO

FORSSA PRINT

ISSN 1797-8475

Lehden artikkeleiden kopiointi ilman
kustantajan lupaa on kielletty.

Terveys ja talous -päivät:

Iäkkäiden palveluista nousee uutta bisnestä

Kun iäkkäiden palvelutarpeen kasvu saa monesti mollivoittoista uutisointia, halutaan Tampereen Terveys ja talous -päivillä muistutella, että vaikka ikääntyminen on haaste, on se suomalaiselle edistykselliselle yhteiskunnalle myöskin iso mahdollisuus kehittää uutta elinkeinoa.

Teksti: JAANA LARSSON Kuvat: LAURA VANZO, PASI TIITOLA

Väestön ikääntyminen on sekä kansallinen että kansainvälinen megatrendi. Ikään-
tynyt väestö tarvitsee tulevaisuudessa
enemmän palveluita ja siitä aiheutuu yh-
teiskunnalle lisäkustannuksia. Palveluiden
rahoittaminen on iso haaste.

-Toisaalta ikäihmisten kasvanut palvelu-
tarve avaa uusia mahdollisuuksia yksityi-

selle yritystoiminnalle, sanoo Pirkanmaan
Terveys ja talous ry:n puheenjohtaja, Ter-
veys ja talous -päivien järjestelytoimikun-
nan puheenjohtaja **Rainer Zeitlin**.

Tämän vuoksi myös Tampereella ava-
taan keskustelua siitä, että pitkään elä-
vät ikääntyneet eivät ole vain taakka, vaan
myös palveluiden käyttäjiä. Zeitlin sanoo,



että elinkeinopoliittisesti tässä on valtavasti mahdollisuuksia.

Tampereen Terveys ja talous -päivien ohjelma alkaa olla pitkälti valmis. Ikääntymistä käsitellään päivillä väestöllisenä ja taloudellisenä ilmiönä sekä myöskin palveluiden tuottajien ja rahoittajien näkökulmasta.

-Haluamme houkutella tilaisuuteen myös sote-johtajia sekä yksityisiä vanhuspalveluita tarjoavia tahoja.

-Aihe koskettaa meitä kaikkia pian, sekä nuoria että vanhoja.



Terveys ja talous -päivät

27.-28.8.2020

Tampere-talo





Hoitotahtoni

SILTÄ VARALTA, että minustakin tulisi vanha sekä nykyistäkin muistamattomampi ja kykenemättömämpi, määrään, että minua ei saa hoitaa 0,7 henkilöä, vaan yksi kokonainen ihminen. Mieluusti hänen tulisi olla nuori, ystävällinen thai -tyttö tai muu mukava maahanmuuttaja. Häneltä ei tule vaatia turhanpäiväisiä koulutuksia, vaan antaa hänen olla oma auttavainen itsensä.

RAVINNOKSENI MÄÄRÄÄN hyvin maustettuja, mieluusti aasialaisia tai mexicolaisia ruokia, mutta ruokajuomanani ei tule olla arkipäiväisiä Cabernet Sauvignon -viinejä, vaan laadukkaista Malbec -rypäleistä valmistettua punaviiniä. Perunoita en enää halua syödä, mutta konjakin silloin tällöin vaadin.

JOS MINUT pitää siirtää hoivakotiin tai laitoshuutoiseen hoitoon, huoneessani pitää olla TV ja maksukalanavia, jotta voin katsoa valioliigan jalkapallomatseja. Äänentoistolaitteet myös sinne haluan kuunnellakseni Bachin sellokonserttoja ja jazz -balladeja. Jotta en kokisi liiallista mielihyvää, tulee minun voida seurata myös eduskunnan kyselytunteja.

JOS OLEN palveluasumisen piirissä, minua ei saa "palvella" askarteluryhmiin kärräämällä. Minua ei saa myöskään ulkoiluttaa etenkin pakkasilla tai vesisateella enkä tykkää siitäkään, että minut pyörätuolissa kuljetetaan ostoskeskuksiin ihmisten töllisteltäväksi.

JOS SITTEN muutun pysyvästi tiedottomaksi, ei minuun kannata tuhlata modernin lääketieteen niukkoja voimavaroja, vaan antaa minun olla ja mennä. Säästöneet kustannukset täytyy muistaa vähentää kuntaan/maakuntaan lähetettävistä laskuista.

NEUVONA JÄLJELLEJÄÄVILLE sukupolville laadin jälkikirjoituksen, jossa toivon ihmisten pitävän huolta paitsi toisistaan myös ilmastosta, maltillisesta ja liberaalista demokratiasta ja Suomen talviurheilun menestymisestä. Lisäksi edellytän, että Sote -uudistusta ei enää pilattaisi.

JÄLKIKIRJOITUKSEN TOIVON julkaistavaksi Terveys ja talous -lehdessä.

Terveys ja talous ry

hallituksen jäsenet 2020

**JAAKKO HERRALA**

hallituksen puheenjohtaja
Sote-projektijohtaja

Pirkanmaan liitto

Puh. 050 329 7166
jaakko.herrala@pirkanmaa.fi

**TUOMO MERILÄINEN**

hallituksen jäsen
hallintojohtaja

Itä-Suomen yliopisto

Puh. 040 355 2299
tuomo.merilainen@uef.fi

**PASI PARKKILA**

hallituksen jäsen
kehitysjohtaja

Pohjois-Pohjanmaan
sairaanhoidopiiri

Puh. 040 544 8955
pasi.parkkila@ppshp.fi

**MIKKO HÄIKIÖ**

hallituksen jäsen
kehitysjohtaja

Lapin sairaanhoitopiirin
kuntayhtymä

Puh. 040 772 7211
mikko.haikiio@shp.fi

**MAISA LUKANDER**

hallituksen jäsen
laatupäällikkö

HUS Tietohallinto

Puh. 040 865 9441
mais.lukander@hus.fi

**LEENA TIESMAA**

hallituksen jäsen
KM, SHO ja työnohjaaja

Puh. 040 027 5670
leena.tiesmaa@gmail.com

**MERJA ILOMÄKI**

hallituksen jäsen
ruokapalvelujohtaja

Soite/ Keski-Pohjanmaan sote
kuntayhtymä

Puh. 040 014 5519
merja.ilomaki@soite.fi

**LEILA SAVOLAINEN**

hallituksen jäsen
terveydenhoitaja

Kuopion kaupunki

Puh. 050 057 4389
leila.savolainen@kuopio.fi

**TAPIO KALLIO**

hallituksen jäsen
huollon johtaja

Satakunnan sairaanhoitopiiri

Puh. 044 707 7750
tapio.kallio@satshp.fi

**OUTI KALSKE**

hallituksen jäsen/ sihteeri
hankinta- ja logistiikkajohtaja

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri

Puh. 040 541 5125
outi.kalske@gmail.com

Liity jäseneksi

Terveys ja talous ry:n tarkoituksena on toimia sairaaloiden, terveyskeskusten ja muun terveydenhuollon hallinnon ja talouden sekä toimintaan liittyvien tukipalvelujen alalla työskentelevien ja näistä asioista kiinnostuneiden henkilöiden yhteistyöelimenä.

Tavoitteena on kehittää alan toimintoja ja toimintaedellytyksiä.

Liity Terveys ja talous -yhdistyksen jäseneksi. Saat jäsenetuna Terveys ja talous -lehden ja kontakteja alasi ihmisiin.

Voit liittyä jäseneksi kätevästi netin kautta www.terveysjatalous.fi kohdasta jäsenhakemus tai sähköpostilla yhdistyksen sihteerille outi.kalske@terveysjatalous.fi. Jäsenmaksu on 25 euroa/vuosi.

PHILIPS

Healthcare IT Solutions

Saumaton tiedonhallinta. Paremmat hoitotulokset.

Tervetuloa tutustumaan ATK-päivillä 11-13. toukokuuta osastolla 204 mahdollisuuksiin, joita Philipsin Healthcare IT-ratkaisut tuovat terveydenhuollon toimintaympäristön kehitystarpeisiin.

www.philips.fi/healthcare

innovation  you