

Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten vastaanottopalveluiden käyttö kaupunki-maaseutu-alueluokituksen mukaan Suomessa

Tuulikki Vehko¹, Maiju Kyytsönen¹, Jonna Ikonen², Timo Koskela², Emma Kainiemi¹, Suvi Parikka²

¹ Palvelujärjestelmän tutkimus, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki; ² Väestön terveys, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki

Tuulikki Vehko, FT, Tutkimuspäällikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Palvelujärjestelmän tutkimus, Mannerheimintie 166, 00270 Helsinki, FINLAND. Sähköposti: tuulikki.vehko@thl.fi

Tiivistelmä

Sähköistä asiointia kohtaan on asetettu terveystavoitteita harvaan asutuissa länsimaissa. Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita voidaan toteuttaa soveltuvin osin sähköisinä palveluina. Sähköisten palveluiden käyttö edellyttää asiakkailta välineitä sekä osaamista ja tietoa palveluista, joihin hakeutua.

Selvitimme sähköisten sosiaali- ja terveydenhuollon vastaanottopalveluiden käyttöä eri alueilla. Tutkimus perustuu satunnaisesti valittujen 20–99 vuotiaiden henkilöiden antamiin vastauksiin aikuisväestöstä edustavassa FinSote 2020 kyselytutkimuksessa (n=28 199, osallistumisaktiivisuus 46 prosenttia). Alue-luokituksenä käytettiin seitsemänluokkaista kaupunki-maaseutu-alue-luokitusta. Tulokset esitetään työ-ikäisille (20–64 vuotiaat) ja eläkeikäisille (65–99 vuotiaat) väestöstä edustavina osuuksina vakioimattomi-na ja demografisten tekijöiden suhteen vakioituna. Sähköisesti vastaanottopalveluita käyttäneiden osuus laskettiin edeltävän vuoden aikana sosiaali- tai terveystoimintaa käyttäneistä. Vastaajan antama arvio siitä, korvasiko sähköinen asiointi vähintään yhden perinteisen soiton tai käynnin, laskettiin sähköisiä sosiaali- ja terveystoimintaa käyttäneistä.

Kaupunkimaisilla alueilla käytettiin useammin sähköisiä vastaanottopalveluita verrattuna maaseutumai-siin alueisiin. Sosiaali- tai terveydenhuollon palveluita käyttäneistä työikäisistä 39 prosenttia oli käyttä-nyt sähköisiä vastaanottopalveluita sisemmällä kaupunkialueella, kun vastaava osuus harvaan asutulla maaseudulla oli vain 25 prosenttia. Eläkeikäisistä nämä osuudet olivat pienempiä: sisemmällä kaupunki-alueella 13 prosenttia ja harvaan asutulla maaseudulla kahdeksan prosenttia. Kun työikäisistä 86 pro-senttia ulommalla kaupunkialueella ja 75 prosenttia maaseudun paikalliskeskuksissa raportoi sähköisen asioinnin korvanneen vähintään yhden perinteisen käynnin, niin eläkeikäisillä osuudet olivat pienempiä: 70 prosenttia sisemmällä kaupunkialueella ja 54 prosenttia harvaan asutulla maaseudulla.

Published under a CC BY 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Sähköisesti sosiaali- ja terveydenhuollon vastaanottopalveluita käyttäneiden osuus oli melko korkea. Sähköisten vastaanottopalveluiden käyttö oli yleisempää kaupunkialueella kuin harvaan asutulla maaseudulla. Ne, jotka olivat asioineet sosiaali- ja terveydenhuollossa sähköisesti, arvioivat useimmiten, että sähköinen asiointi korvasi perinteisen käynnin. Työikäiset käyttivät sähköistä vastaanottopalvelua useammin kuin ikääntyneet.

Sähköiset palvelut mahdollistavat asioinnin myös harvaan asutuilla seuduilla. Se, miten pitää välineet kaikkien tavoitettavissa, miten voidaan kohentaa osaamista ja tukea sähköisten palveluiden käyttöön ovat haasteita, joihin sosiaali- ja terveystieteiden sekä työllisyys- ja koulutuspolitiikan keinoin on vastattava.

Avainsanat: tietoliikenne, terveyspalvelujen tarjonta ja järjestäminen, terveyspalvelujen saatavuus, sosiaalihuolto, kyselytutkimus, maaseutuväestö, kaupunkiväestö

Abstract

Several health policy goals have been outlined for electronic services in sparsely populated Western countries. Social and health care services may be implemented as electronic services, where applicable. However, the use of electronic services requires the necessary instruments, skills and service provision.

We investigated the use of electronic services in health care among the adult population in different areas in Finland. The electronic services included contacts with a doctor, registered nurse or social worker by video or by chat. The study is based on responses from randomly selected individuals aged 20 to 99 ($n=28\,199$; participation rate: 46%) at FinSote. The results are presented as non-adjusted and adjusted proportions. We used the seven-class urban–rural classification provided by the Finnish Environment Institute. We report the results for the working-age population (aged 20 to 64) and for the retired population (aged 65 to 99).

In urban areas, the use of electronic services for health or social care was higher than in rural areas. Electronic service use among the working-age population was 39% among those living in inner urban areas compared with 25% of those living in sparsely populated rural areas. The use of electronic services was lower (only 13% and 8% for inner urban areas and sparsely populated rural areas respectively) among those of pensionable age. While 86% of the working-age population in the outer urban area and 75% of those living in local centres in rural areas reported that at least one electronic contact replaced a face-to-face visit, the proportion of those of pensionable age was lower: 70% in the inner urban areas and 54% in sparsely populated rural areas.

Among those members of the population that have used health and social care services within a year, the use of electronic services was relatively high. The use of electronic services was more common in urban areas compared with sparsely populated rural areas. Respondents who had used social and health care services electronically more often stated that the electronic service use replaced the face-to-face visit. The working-aged respondents used electronic services more often than the older respondents.

In the future, more information is needed on the supply of electronic services in the public social and health care services available in different regions. For many, the use of electronic services has become everyday life. How to keep the instruments accessible to everyone, how to improve skills and how to support the use of electronic services are challenges that need to be addressed by both social and health policy and employment and education policy.

Keywords: telecommunications, delivery of health care, health services accessibility, social welfare, surveys and questionnaires, urban population, rural population

Johdanto

Useissa maissa, joissa etäisyydet terveydenhuollon palveluihin ovat pitkiä, on terveydenhuollon etäpalveluihin asetettu suuria odotuksia. Suomessa Sote-tieto hyötykäyttöön -strategiassa asetettiin tavoitteeksi turvata sähköisillä ratkaisuille palvelujen tasa-arvoinen tarjonta harvaan asutuille alueille ja erityisryhmille [1]. Suomessa sähköiset sosiaali- ja terveyspalvelut kattavat erityyppisiä palveluita, kuten reaaliaikaisen vastaanottotoiminnan, Omakanta-palvelun tiedonvälityksen, Omaolon oirearvioinnit ja erilaiset mobiilisovellukset. Sähköisten palveluiden rinnakkaistaminen käytetään etäpalveluita, joihin voi sisältyä myös puhelimella asiointi. Väestöstä jopa 96 prosenttia pääsee perusterveydenhuollon vastaanottopisteeseen 20 minuutissa autolla. Alueilla, joilla julkinen liikenne toimii, osuus on 50 prosenttia. [2]. Kaikilla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta omistaa tai käyttää autoa.

Pohjoismaissa etäpalveluihin harvaan asutuilla seuduilla on sitouduttu määrätietoisesti [3]. Pohjoismaiden ministerineuvosto painotti yhteiskuntien digitaalisen muutoksen toteutusta huomioiden kestävä kehitys [4]. Myös Yhdysvalloissa, Australiassa ja Kanadassa hyödynnetään etäpalveluja terveydenhuollossa. Yhdysvaltojen Medicare-vakuutusjärjestelmässä etäpalveluiden käytön korvauskriteeriksi on asetettu asuminen harvaan

asutulla seudulla [5]. Lääkärin etäkonsultaatioiden on arvioitu tehostavan harvaan asuttujen alueiden asukkaiden akuuttihoitoa ja diagnostiikkaa Yhdysvalloissa. Tehostumiseen vaikuttivat ainakin palveluiden kustannusten väheneminen ja erikoishoidon kattavuuden kasvu. [6] Ikääntyneet hyväksyivät etäpalvelut osaksi terveydenhuollon avopalveluita ja etäpalveluista raportoitiin saatavan myös terveyshyötyjä. [7] Palveluiden käyttöä kuusi vuotta seuranneessa rekisteritutkimuksessa todettiin, että videovastaotto yleistyi sotaveteraanien mielenterveyspalveluiden toteutusmuotona. Videovastaanottopalvelujen käyttö yleistyi etenkin niiden keskuudessa, jotka kuuluivat nuorempaan ikäryhmään, ja joilla olisi ollut huomattavan pitkä matka vastaanotolle. [8] Psykiatrian erikoisalalla etävastaanotto toiminta edesauttoi hoitoon pääsyä harvaan asutulla seudulla ja tehosti palvelutuotantoa. [9]

Australiassa on otettu käyttöön erilaisia terveydenhuollon etäpalveluita [10] ja esimerkiksi harvaanasutuille seuduille on räätälöity sydäninfarktien ennaltaehkäisyprojekti [11] ja fysioterapeutin etävastaanotto toimintaa [12]. Mielenterveyskuntoutujien keskuudessa todettiin, että internetiä tottuneesti käyttäneillä oli matalampi kynnys käyttää etäpalveluita [13]. Ikääntyneiden potilaiden kohdalla saatiin viitteitä siitä, että hyvin toteutettu etävastaanotto toiminta avohoidossa vähentää sairaalajaksoja [14]. Perusterveydenhuollon etä-

palveluiden toimeenpanon yhteydessä todettiin, että onnistumiseen tarvitaan riittävät resurssit, kuten välineet, koulutus ja käyttötuki. [15].

Kanadan pohjoisosissa on terveydenhuollon etävastaanotto toimintaan asetettu toiveita kustannussäästöistä [16]. Toisaalta politiikkatasolla etävastaanotto toiminnan juurruttamisen esteenä on nähty kansallisten vastuutahojen toiminnan koordinoimisen puute [17]. Käytännössä hidas verkkoyhteys muodostui toisinaan esteeksi etävastaanotto palvelulle ja onnistuneen palvelun edellytys on, että potilaan lisäksi myös lääkäri osaa tarvittavan tekniikan [18]. COVID-19 pandemian aikana harvaanasutulla seudulla Kanadassa heikot tietoliikenneyhteydet estivät etäasiointia, sitä vastoin kaupungeissa, jossa yhteydet olivat hyvät, tulkittiin olevan jopa ylikäyttöä. [19]

COVID-19 pandemian myötä etävastaanotto toimintaan on siirrytty monissa maissa rivakasti ja esimerkiksi Sveitsissä terveydenhuollon ammattilaiset, jotka eivät ennen ole toteuttaneet etävastaanottoja, ovat siirtyneet toimintatapaan [20]. Britannian perusterveydenhuollossa on siirrytty osin etävastaanotto toimintaan [21] ja sosiaalihuollon palvelutuotannossa on avauksia kohti erilaisia teknologisia ratkaisuja [22]. Myös Suomessa on havaittu etävastaanotto toiminnan kasvua COVID-19 pandemian aikana [23-26] ja jo tätä aiemmin sähköisistä palveluista on odotettu osaratkaisua sujuvoittamaan hoitoon pääsyä [1].

Suomessa on seurattu sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation tilannekuvaa jo parinkymmenen vuoden ajan [27]. Tarkastelemme sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen asiointin nykytilaa sekä väestöryhmien välisiä eroja sähköisessä asiointissa harvaan asutuilla alueilla ja kaupungeissa. Tutkimuksessa keskitytään reaaliaikaiseen ja ei-reaaliaikaiseen vastaanotto toimintaan, joka on toteutettu esimerkiksi videovälitteisesti tai chatis-

sä. Alueluokituksena käytämme Suomen ympäristökeskuksen kaupunki-maaseutu-alueuokitusta [28]. Selvitämme, selittävätkö demografiset seikat tai koetut sähköisten palveluiden käytön esteet väestön sähköiseen asiointiin liittyviä eroja eri alueilla. Lisäksi tarkastelemme millaisia eroja harvaan asutuilla alueilla asuvilla ja kaupungeissa asuvilla on arvioissa sähköisen asiointin korvaamiskyvystä perinteisen käynnin suhteen. Pohdintaosassa käsittelemme suomalaista sosiaali- ja terveydenhuollon kontekstia, jossa sähköisiä palveluita toteutetaan.

Aineisto ja menetelmät

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) vuosina 2020–2021 toteuttama kansallinen terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus (FinSote) kyselyaineiston tiedonkeruu toteutettiin koronaepidemian toisen aallon aikana, tarkemmin syyskuu 2020 ja helmikuu 2021 [29]. Vastaajan oli mahdollista vastata joko paperisella tai sähköisellä lomakkeella suomen, ruotsin, englannin tai venäjän kielellä. Kysely lähetettiin Suomessa asuvaa 20 vuotta täyttänyttä väestöä edustavalle 61 600 henkilön otokselle. Otantamenetelmänä käytettiin hyvinvointialueittain ositettua satunnaisotantaa, ja otoskoko oli 2 800 henkilöä/hyvinvointialue. Vastanneiden osuus koko aineistossa oli 46 % (N= 28 199), mutta osuus vaihteli iän mukaan: 20–64 vuotiailla se oli 36 prosenttia ja 65 vuotta täyttäneillä 61 prosenttia. Kadon vaikutuksia tuloksiin on minimoitu käyttämällä analyyseissa painokertoimia, jolloin tulokset edustavat kohdeväestöä. Painokertoimet on tuotettu Inverse Probability Weighting -menetelmällä. Painokerrointen muodostamisessa huomioitiin otokselle saatavilla olleet rekisteritiedot: ikä, sukupuoli, äidinkieli, asuinalue, siviilisäätö ja koulutusaste.

Sähköistä asiointia tarkasteltiin kysymyksillä, jotka on kehitetty Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seuranta ja arviointi hankkeessa [30]:

"Kuinka monta kertaa olet hoitanut asiointikäynnin sähköisesti (esim. videoyhteydellä tai chatin välityksellä) seuraavien ammattilaisten kanssa 12 viime kuukauden aikana?". Kysymyspatterissa esitettiin a) lääkäri, b) hoitaja (esim. sairaanhoitaja tai kodinhoitaja), c) sosiaalityöntekijä tai sosiaaliohjaaja, d) muu sosiaali- tai terveydenhuollon ammattilainen. Vastausvaihtoehtoina esitettiin: 1) en kertaakaan, 2) yhden kerran, 3) useammin. Tarkastelussa ovat mukana yhteen tai useampaan kohtaan vastausvaihtoehdon "yhden kerran" tai "useammin" vastanneet. Tarkasteluun rajattiin ne, jotka ovat ilmoittaneet käyttäneensä 12 viime kuukauden aikana sosiaali- tai terveystalvija. "Jos olet käyttänyt sosiaali- tai terveydenhuollon palveluita sähköisesti 12 viime kuukauden aikana, arvioi kuinka monta perinteistä soittoa tai käyntiä sähköinen asiointi korvasi. Jos sähköinen asiointi ei ole korvannut soittoja tai käyntejä, vastaa nolla". Vastausvaihtoehtoina esitettiin: 1) En ole käyttänyt sähköisiä palveluita, 2) Sähköinen asiointi korvasi soiton tai käynnin x kertaa. Tarkastelusta on poistettu "En ole käyttänyt sähköisiä palveluita" vastausvaihtoehdon valinneet. Tarkastelussa on siis niiden osuus, jotka ovat vastanneet sähköisen asioinnin korvanneen soiton tai käynnin vähintään yhden tai useampia kertoja. Mallinnuksessa käytettiin väittämiä: "tarvitsemani sähköiset palvelut eivät ole esteettömiä minulle esim. näkövamma vuoksi" ja "tietoliikennetyhteydet ovat liian heikot alueellani". Väittämiin saattoi vastata viidestä eri vastausvaihtoehdosta (täysin samaa mieltä – täysin eri mieltä). Tulososiossa väittämiin viitataan ilmaisulla sähköisten palveluiden käytön itseilmoitetut esteet.

Koulutustaso perustuu kysymykseen "Kuinka monta vuotta olet yhteensä käynyt koulua tai opiskellut päätoimisesti? Kansa- ja peruskoulu lasketaan mukaan, x vuotta." Koska koulutusaste on korkeampi nuoremmissa ikäryhmissä, kunkin vastaajan suhteellinen koulutustaso (matala, keskitaso, korkea) muodostettiin seuraavasti: Vastaajat jaettiin sukupuolittain 10-vuotisikäryhmiin, sitten jokainen ikäryhmä jaettiin kolmeen luokkaan koulutusvuosien perusteella, siten että jokaiseen luokkaan kuuluu noin kolmannes vastanneista. Lopputulokseen vastaajalle saatiin ikäryhmää vastaava suhteellinen koulutustaso ja kysymykseen vastaamattomille koulutus saa puuttuvan arvon. Asumismuoto (asuu yksin, muu asuminen) perustuu kysymykseen "Asutko yksin? kyllä/en". Pääasiallista toimintaa kysyttiin 20–74-vuotiailta "Oletteko tällä hetkellä pääasiassa". Vastausvaihtoehdot olivat 1) kokopäivätyössä, 2) osa-aikatyössä, 3) eläkkeellä iän perusteella, 4) työkyvyttömyyseläkkeellä tai kuntoutustuen saajana, 5) osaaikaeläkkeellä 6) työtön tai lomautettu 7) perhevapaalla, kotiäiti tai -isä, 8) opiskelija 9) jokin muu. Analyysiin muuttuja luokiteltiin työssä (kokopäivätyössä, osa-aikatyössä), eläkkeellä (iän tai työkyvyttömyyden perusteella, osa-aikaeläkkeellä), työtön tai lomautettu ja muut. Yli 74 vuotiailta ei kysytty työllisyystilannetta ja heidät on luokiteltu luokkaan "eläkkeellä".

Ryhmittelevinä muuttujina käytettiin Suomen ympäristökeskuksen paikkatietopohjaista seitsemänluokkaista kaupunki-maaseutu-alueuokitusta. [28] Alueuokitus on kehitetty kuntarajoista riippumattoman aluekehityksen tueksi ja se mahdollistaa aluetarkastelun hallintorajoista riippumatta. Luokitus perustuu paikkatieto- ja rekisteriaineistoihin ja niissä olevaan tietoon virallisesta vakituisesta asuinpaikasta, työpaikkojen ja rakennusten sijainnista, liikenneverkosta sekä maankäytöstä. Laskenta on tehty pääosin 250 m x 250 m ruuduissa. Kau-

punkki-maaseutu-alueuokitus (2018) liitettiin tutkimusaineistoon väestötietojärjestelmän rakennuskohtaisten koordinaattitiedoilla, jolloin tiedetään mihin luokkaan tutkimukseen osallistuneet kuuluvat.

Alueluokituksessa kaupungin määritelmänä on taajama, jossa asukasmäärä ylittää 15 000. Sisempi kaupunkialue tarkoittaa tiivistä ja yhtenäistä tehokkaasti rakennettua aluetta, kun taas ulompi kaupunkialue koostuu erillisistä lähiöistä sekä kaupan, teollisuuden ja toimistojen reunakaupungista ynnä kaupunkivihalueet. Kaupungin kehysalue tarkoittaa välittömästi kaupunkialueeseen kytkeytyvää osaa kaupungin ja maaseudun välivyöhykkeestä. Maaseudun paikalliskeskukset koostuvat kaupunkien vaikutusalueen ulkopuolelle jäävistä keskuksista, joissa on kaupunkimaista taajamaa ja joilla on selkeä keskusta. Lisäksi nimitystä käytetään suurimmista kirkonkyläkeskuksista. Kaupungin läheinen maaseutu on maaseutumaista aluetta, joka on toiminnallisesti ja fyysisesti lähellä kaupunkialueita. Keskeinen tekijä alueelle on kuumainen kaupungin työssäkäyntialueeseen. Ydinmaaseutu kuvaa joko alkutuotannon aluetta tai toiminnoiltaan monipuolista, suhteellisen tiiviisti asutettua maaseutua, joissa etäisyydet kaupunkiin ovat pitkäköjä. Harvaan asuttu maaseutu kuvaa paikalliselta elinkeinorakenteeltaan yksipuolista aluetta, jossa pinta-alasta suuri osa on metsää tai suota. [28]

Aineiston analyysi

Sähköisten vastaanottopalveluiden yleisyyttä koskevat tulokset esitetään väestöä edustavina osuuksina vakioimattomina ja demografisten tekijöiden (ikä, sukupuoli, koulutus, pääasiallinen toiminta, yksin asuminen) suhteen vakioituina. Vakioinnissa huomioitiin myös sähköisten palveluiden käytön itseilmoitetut esteet (heikot tietoliikenneyhteydet asuinalueella, sähköisten

palvelujen esteettömyysongelmat). Sähköisesti sosiaali- ja terveyspalveluissa asioineiden osuutta palveluja käyttäneistä (Taulukko 2) sekä niiden osuutta, jotka arvioivat sähköisen asioinnin korvanneen vähintään yhden perinteisen käynnin (Taulukko 3), koskevat tulokset esitetään ikäryhmittäin sekä kaupunki-maaseutu-alueuokituksen mukaisesti. Vakioiduista osuuksista laskettiin Waldin testin p-arvo alueluokituksen luokkien välisille eroille. Logistisella regressiomallilla tarkasteltiin, mitkä muut tekijät aluemuuttujan lisäksi selittävät eroja vastemuuttujissa (p-arvot, Wald), kun kaikki selittävät muuttujat olivat mallissa mukana (Taulukko 4). Tilastollisen merkitsevyyden rajana käytettiin p-arvoa 0,05. Analyysit on tehty R-3.6.3-ohjelmistolla hyödyntäen survey-paketin funktiota.

Tulokset

Tutkimukseen osallistuneista (N=28 199) työikäisiä (20–64 vuotiaat) oli 44 prosenttia. Heistä suurin osa (44 %) asui sisemmällä kaupunkialueella ja noin neljännes (24 %) ulommalla kaupunkialueella (Taulukko 1). Eläkeikäisistä (65–99 vuotiaat) kolmannes (34 %) asui sisemmällä kaupunkialueella ja viidennes ulommalle kaupunkialueelle (21 %). Eläkeikäisistä hieman useampi (13 %) asui ydinmaaseudulla kuin työikäisistä (8 %). Työikäisistä hieman alle kolmannes asui yksin (27 %), eläkeikäisistä useampi kuin joka kolmas (38 %).

Taulukko 1. Sähköisten vastaanottopalveluiden käytön ja sähköisen asioinnin yleisyys sekä vastaajien taustatiedot ikäryhmän mukaan FinSote 2020 aineistossa. Luvut ovat painotettuja.

	20–64 vuotiaat		65–99 vuotiaat	
	lukumäärä	%	lukumäärä	%
Yhteensä	12510	100	15689	100
Sähköisten vastaanottopalveluiden käyttö sosiaali- ja terveystal- veluissa (tarkastelu rajattu sosiaali- tai terveystal- veluissa käyttä- neisiin)				
Kyllä	2966	32,4	1302	10,2
Ei	7475	67,6	11896	89,8
Sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen käynnin, (tarkastelu rajattu sähköistä asiointia käyttäneisiin)				
Kyllä	3311	83,6	1580	62
Ei	687	16,4	1121	38
Kaupunki-maaseutu luokitus				
Sisempi kaupunkialue	3912	43,5	4979	34,2
Ulompi kaupunkialue	3405	23,7	3235	20,5
Kaupungin kehysalue	1462	9,5	1627	10
Maaseudun paikalliskeskukset	672	4,8	1129	7
Kaupungin läheinen maaseutu	987	6,2	1332	8,2
Ydinmaaseutu	1245	8,1	1945	12,5
Harvaan asuttu maaseutu	827	4,1	1447	7,6
Sukupuoli				
miehet	5496	50,5	6921	43,4
naiset	7014	49,5	8768	56,6
Koulutus				
matala	4772	41,2	5680	41,5
keskitaso	4272	33,4	4885	32,1
korkea	3303	25,4	3982	26,4
Asumismuoto				
asuu yksin	2726	27,3	5578	38
muut	9211	72,7	9402	62
Pääasiallinen toiminta				
työssä	8087	64,3	110	1,2
työtön	966	8,6	1	0
eläkkeellä	1553	9,5	15382	98,4
muu	1695	17,6	51	0,5
Heikot tietoliikenneyhteydet asuinalueella				
Kyllä	1214	9,1	1881	13,9
Ei	10710	90,9	10489	86,1
Sähköisten palvelujen esteettömyys				
On esteitä	1269	10,9	3417	26,5
Ei esteitä	10421	89,1	8389	73,5

Työikäisistä sähköisiä vastaanottopalveluja sosiaali- ja terveyspalveluissa oli käyttänyt kolmannes (32 %) vastaajista, kun vastaava osuus eläkeläisistä oli joka kymmenes (10 %). Sähköisiä palveluja käyttäneistä enemmistö arvioi, että sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen käynnin. Työikäisistä näin raportoi 84 prosenttia ja eläkeikäisistä 62 prosenttia.

Sähköisten vastaanottopalveluiden käyttö ja vastaajan arvio siitä, voiko sähköinen asiointi korvata perinteisen soiton tai vastaanottokäynnin

Taulukossa 2. esitetään osuuksia alueluokituksen mukaan niistä, jotka ovat käyttäneet sähköisiä

vastaanottopalveluita sosiaali- tai terveyspalveluissa. Noin kolmannes väestöstä oli käyttänyt sähköisiä vastaanottopalveluita sisemmällä ja ulomalla kaupunkialueella (32 ja 27 %), kun ydinmaaseudulla ja harvaan asutulla maaseudulla näin raportoi vain viidennes väestöstä (20 %, vakioidut osuudet). Vakiointi vaikutti osuuksiin vain vähän kaupunkialueilla, mutta maaseutualueilla hieman enemmän. Sähköisellä vastaanotolla asioineiden osuuskien vaihtelu eri alueilla oli suurempaa työikäisillä (23–39 %) kuin eläkeikäisillä (8–13 %). Alueiden välinen ero oli molemmissa ikäryhmissä tilastollisesti merkitsevä (työikäisillä $p < 0,001$ ja eläkeikäisillä $p = 0,007$).

Taulukko 2. Sähköisiä vastaanottopalveluita käyttäneiden osuus (%) sosiaali- tai terveyspalveluja käyttäneistä.

Alue	Osuus (%)			Osuus (%) vakioitu*			Lukumäärä		
	Kaikki	20-64 vuotta	65-99 vuotta	Kaikki	20-64 vuotta	65-99 vuotta	Kaikki	20-64 vuotta	65-99 vuotta
Sisempi kaupunkialue	32,3	39,2	12,1	31,8	38,5	12,7	7437	3204	4233
Ulompi kaupunkialue	26,4	32,2	10,4	27,3	33	10,9	5587	2861	2726
Kaupungin kehysalue	21,4	27,1	8,7	22,9	27,7	9,3	2618	1222	1396
Maaseudun paikalliskeskukset	17,8	22,3	10	22	24,8	11,9	1500	567	933
Kaupungin läheinen maaseutu	20,9	27,1	9,2	23,9	28,8	9,3	1921	831	1090
Ydinmaaseutu	15,2	20,1	7,7	19,9	23,2	9,1	2672	1042	1630
Harvaan asuttu maaseutu	15,0	20,3	7,8	20,3	24,7	7,5	1886	696	1190
p-arvo eroille**				<0,001	<0,001	0,007			

*vakioitu ikä, sukupuoli, koulutus, pääasiallinen toiminta, yksin asuminen, heikot tietoliikenne yhteydet asuinalueella, sähköisten palvelujen esteettömyys

**Waldin testin p-arvo luokkien välisille eroille

Sähköinen asiointi sosiaali- ja terveydenhuollossa sisältää paitsi sähköisiä vastaanottopalveluita myös muita palveluita, kuten Omakannan käyttöä. Sähköistä asiointia hyödyntäneistä työikäisistä niiden osuus, jotka arvioivat, että sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen soiton tai vastaanottokäynnin, vaihteli alueittain (75–86 %) (Taulukko 3, vakioidut osuudet). Vakioitujen

osuuksien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa eri alueiden välillä ($p=0,076$). Eläkeikäiset arvioivat kaikilla alueilla työikäisiin verrattuna harvemmin, että sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen soiton tai vastaanottokäynnin. Eläkeikäisillä erot osuuksissa eri alueiden välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p=0,019$).

Taulukko 3. Sosiaali- tai terveydenhuollon sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen soiton tai vastaanottokäynnin (vastaajan arvio).

Alue	Osuus (%)			Osuus (%) vakioitu*			Lukumäärä		
	Kaikki	20-64 vuotta	65-99 vuotta	Kaikki	20-64 vuotta	65-99 vuotta	Kaikki	20-64 vuotta	65-99 vuotta
Sisempi kaupunkialue	81,8	84,6	64,8	82,2	84,7	69,9	2448	1477	971
Ulompi kaupunkialue	82,2	85,5	64,3	82,8	85,5	67,1	1688	1098	590
Kaupungin kehysalue	76	79,5	62,3	77,7	79,8	65,1	735	441	294
Maaseudun paikalliskeskukset	69,9	76,2	52,1	72,3	74,9	55,5	365	190	175
Kaupungin läheinen maaseutu	77,6	81,9	60,9	80,6	82,7	67,6	485	291	194
Ydinmaaseutu	75,9	80,2	63,8	81,1	82,7	68,7	578	307	271
Harvaan asuttu maaseutu	68,7	79,6	45	78,6	84,1	53,5	400	194	206
p-arvo eroille**				0,014	0,076	0,019			

*vakioitu ikä, sukupuoli, koulutus, pääasiallinen toiminta, yksin asuminen, heikot tietoliikenneyhteydet asuinalueella, sähköisten palvelujen esteettömyys

**Waldin testin p-arvo luokkien välisille eroille

Logistisessa regressiomallissa maaseutu-kaupunkiluokituksen yhteys sähköiseen asiointiin käyttöön oli tilastollisesti merkitsevä sekä työikäisillä että eläkeikäisillä, kun malliin lisättiin ikä, sukupuoli, koulutus, pääasiallinen toiminta ja kokemus sähköisten palvelujen esteettömyydestä (Liitetäulukko A). Molemmassa ikäryhmässä yksin asuminen ja asuinalueen heikot tietoliikenneyhteydet eivät olleet yhteydessä siihen, oliko palveluja käyttänyt asoinut sähköisesti. Lisäksi eläkeikäi-

sillä ikä ja kokemus sähköisten palvelujen esteettömyysongelmista eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Kaupunki-maaseutu-alueuokituksen yhteys siihen, arvioiko sähköisiä sosiaali- ja terveyspalveluja käyttänyt sähköisen asiointiin korvanneen vähintään yhden perinteisen soiton tai vastaanottokäynnin, oli tilastollisesti merkitsevä eläkeikäisillä, mutta ei työikäisillä. Työikäisillä myöskään sukupuolella,

koulutuksella, alueen heikoilla tietoliikenneyhteyksillä tai kokemuksella sähköisten palvelujen esteettömyydestä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä perinteisen soiton tai vastaanottokäynnin korvaamiseen. Sen sijaan iän, pääasiallisen toiminnan ja yksin asumisen yhteys perinteisen käynnin korvaamiseen oli tilastollisesti merkitseviä. Eläkeikäisillä tilastollisesti merkitseviä tekijöitä siihen, arvioiko sähköisen palvelun korvanneen vähintään yhden perinteisen käynnin, olivat alueluokan lisäksi ikä, sukupuoli, koulutus, yksin asuminen ja kokemus sähköisten palveluiden esteettömyysongelmista. Pääasiallisella toiminnalla ja asuinalueen heikoilla tietoliikenneyhteyksillä ei vaikuttanut olevan yhteyttä korvautuneisiin käynteihin eläkeikäisillä.

Pohdinta

Selvitimme aikuisväestön sähköisten sosiaali- ja terveydenhuollon vastaanottopalveluiden käyttöä kyselytutkimusaineiston avulla. Tutkimuksessa vastaajia pyydettiin kertomaan, onko hän asioinut sosiaali- tai terveydenhuollon palveluissa viimeisen vuoden aikana ja edelleen, onko hän käyttänyt sosiaali- tai terveydenhuollon ammattilaisen sähköisiä vastaanottopalveluita. Tutkimuksemme perusteella saadaan käsitys siitä, missä laajuudessa erityyppisillä alueilla asuvilla ja eri ikäisillä sähköisten vastaanottopalveluiden käyttö on toteutunut.

Sähköisen vastaanoton hyödyntäminen sosiaali- tai terveydenhuollon palveluissa oli aikuisväestössä yleisempää kaupunkialueilla kuin harvaan asutulla maaseudulla. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategiassa tavoitteeksi asetettiin, että sähköisillä ratkaisuilla turvataan palvelujen tasa-arvoinen tarjonta harvaan asutuille alueille [1]. Perusterveydenhuollon avohoidon rekisterissä (Avohilmo) etäasioinnin osuus kaikista asioinneista oli 30 prosenttia vuonna 2020. Etäasiointia toteutettiin koko

maassa ja väestömäärään suhteutettuna etäasiointikontakteja oli eniten Kainuussa ja Etelä-Karjalassa. On kuitenkin huomioitava, että Avohilmon etäasioinnissa on mukana puhelinasiointi. [25]. Toisaalta tiedetään, että Kainuussa että Etelä-Karjalassa on sähköinen asiointi otettu vahvasti osaksi julkista palvelutuotantoa.

Sähköisesti asioineiden osuudet olivat työikäisessä väestössä melko suuria (25–39 prosenttia) vaihdellen eri alueilla. Eläkeikäisillä osuudet olivat pienempiä (8–13 prosenttia), mikä vastaa aikaisempia selvityksiä [30,31]. Osa havaituista eroista palvelujen käytössä liittyy tarjontaan, sillä esimerkiksi monet työterveyspalvelujen tuottajat tarjoavat sähköisiä terveyspalveluita. Osa eroista liittyy sähköisen asioinnin osaamiseen. Digiosaaminen on vahvempaa nuoremmassa aikuisväestössä verrattuna ikääntyneisiin [25]. Ikääntyneillä on sovellusten helppokäyttöisyyteen liittyviä tarpeita [32], mutta myös nuoret aikuiset kokevat esteettömyysongelmia sähköisissä sosiaali- ja terveyspalveluissa [33]. Erot maaseudulla ja kaupunkimaisessa ympäristössä asuvien välillä herättävät kysymyksen digituen saatavuudesta harvaanasutuilla alueilla, etenkin heikkojen internetyhteyksien jäädessä mallinnuksessa merkityksettömiksi toteutuneelle sähköiselle asioinnille.

Aineistonkeruu toteutettiin COVID-19 pandemian aikana, mikä on saattanut vaikuttaa palveluiden käyttötapaan siten, että etenkin kaupunkilaiset ovat suosineet etävastaanottoja välttääkseen ihmiskontakteja. Keväällä 2020 ja sen jälkeenkin tautitapauksia on ollut enemmän pääkaupunkiseudulla kuin muualla maassa [24,34]. Kanadassa etäpalveluiden käyttö oli COVID-19 pandemian aikana kaupungeissa yleisempää kuin maaseudulla, mutta eron vaikuttivat maaseudun heikot tietoliikenneyhteydet [19]. Suomessa 10 prosenttia väestöstä koki heikot tietoliikenneyhteydet

esteenä sähköiselle asiointille, alueellisesti tarkasteltuna heikoista yhteyksistä raportoi yli 15 prosenttia asukkaista Pohjois-Karjalassa, Etelä-Pohjanmaalla, Lapissa ja Kainuussa, kun taas Helsingissä osuus oli viisi prosenttia. [30]. Tutkimuksemme mallinuksissa heikot tietoliikenneyhteydet eivät olleet keskeinen este. Toisaalta havainto sähköisen vastaanottopalveluiden runsaammasta käytöstä kaupungeissa saattaa liittyä yleisempään ilmiöön, jossa uudet asiat omaksutaan ja otetaan käyttöön eri tahtisesti [35] ja arkihavaintojen mukaan ne usein lähtevät liikkeelle kaupungeista ja yleistyessään muualla.

Uusien palveluiden käyttöön ottaminen vaatii aikaa [8] ja harvakseltaan palveluita käyttävälle ne ovat uusia, vaikka ne olisivat organisaatiossa olleet jo tovin käytössä. Sähköisten palveluiden käyttöön ohjaamiseen tarvitaan toimivia käytäntöjä [36]. Havaintomme siitä, että sähköinen asiointi ei niin usein ikääntyneen vastaajan arvioimana korvaa perinteistä käyntiä voi selittyä sillä, että sähköinen asiointi sopii ikääntyneiden tarpeisiin heikoimmin, sillä iän myötä pitkäaikaissairauksien todennäköisyys kasvaa, samoin palvelujen tarve. [37,38] Sähköinen asiointi ei aina ole ikääntyneen kohdalla oikeasuhtaista palvelun tarpeeseen nähden, vaan tarvitaan fyysistä läsnäoloa vaativia tutkimuksia ja hoitoa.

Terveyspalvelujen järjestämisen kokonaisuudessa etäpalvelut ovat eräs keino vastata kasvavaan palveluiden kysyntään. Onnistuakseen sähköisiin palveluihin tarvitaan riittävät resurssit niin ammatillisille kuin asiakkaille [15]. Pohjoismaiden ministerineuvoston [3,4] hankkeissa on jaettu tietoa hyvistä käytännöistä sosiaali- ja terveydenhuollon etäpalveluiden toteutuksista [39]. Etävastaanotto-toiminnan juurruttamisen esteeksi on tunnistettu kansallisten vastuutahojen toiminnan koordinaation puute [17], mikä on osoittautunut haasteeksi

myös yleisemmin teknologisten sovellusten implementoinnissa [40]. Suomessa julkisten palveluntuotannosta vastaavien määrän vähetessä koordinaatio saattaa yksinkertaistua hyvinvointialueitten myötä 2023 ja voi mahdollistaa vertaisoppimisen ja jo kehitettyjen digitaalisten palvelukonseptien monistamisen aiempaa paremmin.

Etäpalveluita harvaan asutuilla seuduilla koskevis- sa tutkimuksissa todetaan, että terveydenhuollon palveluiden käyttäjien näkökulma on tarpeen huomioida toteutuksessa [7,15,41,42]. Terveydenhuollon laatuun liittyvään tarkastelu sisällytetään kliininen laatu, hoitoprosessin laatu ja tämä käyttäjän kokemukseen liittyvä laatu [37]. Monesti esitetään, ettei etävastaanotto voi tarjota samaa kuin kasvokkainen toteutettu kohtaaminen, kuitenkin myös erilaisilla etävastaanottoratkaisuilla on eroja: videovastaanotto sai asiakkailta paremmat arviot kuin puhelinkeskustelu [42]. Ikääntyneillä hoitosuhteen jatkuvuus on etäpalveluissa keskeistä [41]. Hoitosuhteen jatkuvuuden tärkeä merkitys tiedetään yleisesti, ja se on ilmaistu myös terveydenhuoltolaissa [43].

Palvelun tarjoajan kannalta asiakkaiden arviot palvelun toteutustavasta (perinteinen/sähköinen) eri ikäryhmissä voivat olla kiinnostavia, onhan sähköisen asiointiin asetettu odotuksia myös kustannussäästöistä. Tutkimuksemme kustannusnäkökulma oli vain epäsuorasti mukana asiakkaiden itsearviona siitä, onko sähköinen asiointi korvannut perinteistä jolloin työikäisistä noin kaksi kolmasosaa raportoi, että sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen puhelun tai vastaanottokäynnin, mutta eläkeikäisillä osuudet olivat pienempiä. Terveydenhuollon yksikkökustannuksilla arvioituna [44] sähköinen asiointi lääkärin vastaanotolla on vähemmän kuin puolet perinteisen vastaanottokäynnin kustannuksista.

Eri maissa psykiatrian erikoisalalta on raportoitu etähoidon onnistumisista, kuten hoitoon pääsyn helpottumista harvaan asutuilla alueilla [9], mutta toteutuksessa on kohdattu myös haasteita, esimerkiksi puutteellista digiosaamista [8,13,45]. Suomessa perusterveydenhuollon hoitoon pääsyssä on ollut ongelmia ja myös psykiatriassa on ollut hoitoon pääsyn viiveitä [46]. COVID-19 pandemian aikana sähköisiä terveyspalveluita otettiin aikaisempaa laajemmin käyttöön erityisesti mielenterveyspalveluissa [24]. Yleislääketieteen osalta on todettu, että videoyhteyksin toteutettava etä vastaanotto soveltuu toisinaan, muttei kaikkiin potilaskontakteihin [47]. Vaikuttaa siltä, että etäpalvelut sosiaalialalla ovat melko harvinaisia, sillä löysimme vain joitakin viitteitä muissa maissa toteutetusta sosiaalialan etäpalveluista [22]. Suomessa etäpalveluiden tarjonta on kuitenkin lisääntynyt sosiaalihuollossa COVID-19 pandemian aikana [23,26].

Julkisen sektorin sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen asiointin ja sähköisten vastaanottopalveluiden tarjonnasta eri alueilla tarvittaisiin lisää tietoa. Syitä työikäisten erilaiseen sähköisten vastaanottopalveluiden hyödyntämiseen kaupungeissa ja maaseudulla tulisi selvittää tarkemmin jatkotutkimuksessa. Lisäksi on tarpeen selvittää monimenetelmällisesti, onko sähköisten palveluiden avulla voitu vahvistaa perusterveydenhuollon hoitoon pääsyä eri alueilla.

Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus perustuu Finsote-tutkimuksen väestökyselyyn. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Kyselytutkimuksen menetelmällisiin rajoituksiin kuuluu se, että tiedot perustuvat vastaajien itseilmoittamiin vastauksiin ja poikkileikkaustutki-

musasetelmassa tilastollisella mallinnuksella todetut yhteydet ovat assosiaatiota, eivät syy-seuraussuhteita. Vastauskato vaihtelee eri ryhmissä ja aineiston painotuksesta huolimatta vastauskadolla voi olla vaikutusta tuloksiin. Aluevertailuissa ali-/yliraportointi ei kuitenkaan ole ongelma, kun voidaan olettaa, että se pysyy samanlaisena erityyppisten alueiden väestöjen välillä [29].

Päätelmät

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista osa on mahdollista järjestää sähköisesti ja parhaimmillaan sähköinen asiointi tuo palvelun käyttäjää lähelle myös harvaan asutuilla seuduilla. Sähköisen asiointin rajaaminen niihin tilanteisiin, joihin se soveltuu, on tärkeää. Yhä useammille sähköinen asiointi on arkipäivää, mutta se, miten pitää välit ja osaamisen kerryttämismahdollisuudet kaikkien tavoitettavissa on haaste, johon sosiaali- ja terveyspolitiikan sekä työllisyys- ja koulutuspolitiikan keinoin on vastattava.

Sidonnaisuudet

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia.

Tutkimuksen rahoitus

Aineiston keruu THL. Raportointia on toteutettu osin sosiaali- ja terveysministeriö (414919001) ja STN rahoituksella (hankenumero 327145).

Kiitokset

Kiitämme kaikkia FinSote väestökyselyyn vastanneita. Kiitämme Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen informaattikko Pia Pörtlorsia kirjallisuushakujen tekemisestä harvaan asuttujen alueiden sähköisten palveluiden käytöstä eri maissa.

Lähteet

- [1] Sosiaali- ja terveysministeriö. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena - Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. Helsinki: STM; 2014. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>
- [2] Kotavaara O, Nivala A, Lankila T, Huotari T, Delmelle E, Antikainen H. Geographical accessibility to primary health care in Finland – grid-based multimodal assessment. *Applied Geography*. 2021;136:102583. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102583>
- [3] Roberts A, Reponen J, Pesola UM, Waterworth E, Larsen F, Mäkinie mi M, James Heaney D, Wakeling M, McFarlane A, Winblad I, Christensen B. Transnational comparison: A retrospective study on e-health in sparsely populated areas of the northern periphery. *Telemed J E Health*. 2010 Dec;16(10):1053-9. <https://doi.org/10.1089/tmj.2010.0075>
- [4] Ministerial Declaration Digital North 2.0. 29.09.2020. Nordic Co-operation. The Nordic Council and the Nordic Council of Ministers; 2020 [viitattu 3.1.2022]. Saata villa: <https://www.norden.org/en/declaration/ministerial-declaration-digital-north-20>
- [5] Gentry MT, Lapid MI, Rummans TA. Geriatric Telepsychiatry: Systematic Review and Policy Considerations. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2019 Feb;27(2):109-127. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.10.009>
- [6] Palozzi G, Schettini I, Chirico A. Enhancing the Sustainable Goal of Access to Healthcare: Findings from a Literature Review on Telemedicine Employment in Rural Areas. *Sustainability* 2020;12(8):3318. <https://doi.org/10.3390/su12083318>
- [7] Batsis JA, DiMilia PR, Seo LM, Fortuna KL, Kennedy MA, Blunt HB, et al. Effectiveness of Ambulatory Telemedicine Care in Older Adults: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc*. 2019 Aug;67(8):1737-1749. <https://doi.org/10.1111/jgs.15959>
- [8] Adams SV, Mader MJ, Bollinger MJ, Wong ES, Hudson TJ, Littman AJ. Utilization of Interactive Clinical Video Telemedicine by Rural and Urban Veterans in the Veterans Health Administration Health Care System. *J Rural Health*. 2019 Jun;35(3):308-318. <https://doi.org/10.1111/jrh.12343>
- [9] Coustasse A, Ruley M, Mike TC, Washington BM, Robinson A. Telepsychiatry Use in Rural Areas in the United States: A Literature Review of the Benefits. *Journal of Information Technology Research* 2020;13(4):1-13. <https://doi.org/10.4018/JITR.2020100101>
- [10] Bradford NK, Caffery LJ, Smith AC. Telehealth services in rural and remote Australia: a systematic review of models of care and factors influencing success and sustainability. *Rural Remote Health*. 2016 Oct-Dec;16(4):3808. <https://doi.org/10.22605/RRH3808>
- [11] Beilegoli A, Champion S, Tirimacco R, Nesbitt K, Tideman P, Clark RA. A co-designed telehealth-based model of care to improve attendance and completion to cardiac rehabilitation of rural and remote Australians: The Country Heart Attack Prevention (CHAP) project. *J Telemed Telecare*. 2021 Dec;27(10):685-690. <https://doi.org/10.1177/1357633X211048400>
- [12] Cottrell M, Judd P, Comans T, Easton P, Chang AT. Comparing fly-in fly-out and telehealth models for delivering advanced-practice physiotherapy services in regional Queensland: An audit of outcomes and costs. *J Telemed Telecare*. 2021 Jan;27(1):32-38. <https://doi.org/10.1177/1357633X19858036>

- [13] Brown LJ, Jones GM, Bond MJ. E-health: psychosocial challenges for South Australian rural mental health consumers. *Rural Remote Health*. 2019 Aug;19(3):5103. <https://doi.org/10.22605/RRH5103>
- [14] Lillicrap L, Hunter C, Goldswain P. Improving geriatric care and reducing hospitalisations in regional and remote areas: The benefits of telehealth. *J Telemed Telecare*. 2021 Aug;27(7):397-408. <https://doi.org/10.1177/1357633X19881588>
- [15] St Clair M, Murtagh D. Barriers to Telehealth Uptake in Rural, Regional, Remote Australia: What Can Be Done to Expand Telehealth Access in Remote Areas? *Stud Health Technol Inform*. 2019 Aug 8;266:174-182. <https://doi.org/10.3233/SHTI190791>
- [16] Jong M, Mendez I, Jong R. Enhancing access to care in northern rural communities via telehealth. *Int J Circumpolar Health*. 2019 Jan-Dec;78(2):1554174. <https://doi.org/10.1080/22423982.2018.1554174>
- [17] Razmak J, Belanger CH, Farhan W. Development of a techno-humanist model for e-health adoption of innovative technology. *Int J Med Inform*. 2018 Dec;120:62-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.09.022>
- [18] Bello A, Zaidi D, Braam B, Courtney M, Glassford J, Jindal K, et al. Protocol: Improving Access to Specialist Nephrology Care Among Rural/Remote Dwellers of Alberta: The Role of Electronic Consultation in Improving Care for Patients with Chronic Kidney Disease. *Can J Kidney Health Dis*. 2019 Sep 30;6:2054358119878715. <https://doi.org/10.1177/2054358119878715>
- [19] Mohammed HT, Hyseni L, Bui V, Gerritsen B, Fuller K, Sung J, Alarakhia M. Exploring the use and challenges of implementing virtual visits during COVID-19 in primary care and lessons for sustained use. *PLoS One*. 2021 Jun 24;16(6):e0253665. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253665>
- [20] Klamroth-Marganska V, Gemperle M, Ballmer T, Grylka-Baeschlin S, Pehlke-Milde J, Gantschnig BE. Does therapy always need touch? A cross-sectional study among Switzerland-based occupational therapists and midwives regarding their experience with health care at a distance during the COVID-19 pandemic in spring 2020. *BMC Health Serv Res*. 2021 Jun 15;21(1):578. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06527-9>
- [21] Hutchings R. The impact of Covid-19 on the use of digital technology in the NHS. Briefing, ISBN: 978-1-910953-83-9. Nuffield Trust; 27/08/2020 [viitattu 3.1.2022]. Saatavilla: <https://www.nuffieldtrust.org.uk/research/the-impact-of-covid-19-on-the-use-of-digital-technology-in-the-nhs>
- [22] Oung C, Rolewicz L, Crellin N, Kumpunen S. Developing the digital skills of the social care workforce: Evidence from the Care City test bed. Research report, Nuffield Trust; 2021 [viitattu 3.1.2022]. Saatavilla: <https://www.nuffieldtrust.org.uk/files/2021-09/workforce-research-summary-final.pdf>
- [23] Eronen A, Hiilamo H, Ilmarinen K, Jokela M, Karjalainen P, Karvonen S, Kivipelto M, Knop J, Londén P. Sosiaalibarometri 2021, Koronakriisi ja palvelujärjestelmän joustavuus. Sosiaalibarometri 2021:2. Helsinki: SOSTE Suomen sosiaali ja terveys ry; 2021. <https://www.soste.fi/wp-content/uploads/2021/03/2021-3-23-SOSTE-julkaisu-Sosiaalibaometri-2021-osa-2-koronakriisi-ja-palvelujarjestelman-joustavuus.pdf>
- [24] Kihlström L, Huhtakangas M, Karreinen S, Viita-aho M, Jormanainen V, Keskimäki I, Tynkkynen LK. Globaali pandemia ja paikalliset ratkaisut: COVID-19 pandemian paikallinen hallinta ja johta-

- minen Suomessa. Tutkimuksesta tiiviisti 52/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-731-9>
- [25] Kyytsönen M, Vehko T, Jormanainen V, Aalto AM, Mölläri K. Terveydenhuollon etäasioinnin trendit vuosien 2013–2020 Avohilmon aineistossa. Tutkimuksesta tiiviisti, 13/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-639-8>
- [26] Salovaara S, Silén M, Vehko T, Kyytsönen M, Hautala S. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö sosiaalihuollossa vuonna 2020. Raportti 13/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-772-2>
- [27] Jormanainen V. Miten sähköisiä palveluja halutaan kehittää – kansallinen strategia. Suomen Lääkärilehti. 76(46)2021:2719-2723.
- [28] Helminen V, Nurmio K, Vesänen S. Kaupunki-maaseutu-alueuudistus 2018. Paikkatietopohjaisen alueuudistuksen päivitys. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2020. Suomen ympäristökeskus; 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5172-9>
- [29] Parikka S, Koskela T, Ikonen J, Hedman L. Aikuisväestön hyvinvointi, terveys ja palvelut – FinSote 2020: Aikuisen palvelukokemuksissa ja hyvinvoinnissa alueellisia eroja. Tilastoraportti 6/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2021. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021052731871>
- [30] Kyytsönen M, Aalto AM, Vehko T. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2020–2021: Väestön kokemukset. Raportti 7/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-680-0>
- [31] Hyppönen H, Pentala-Nikulainen O, Aalto AM. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2017: Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. Raportti 3/2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2018. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-103-4>
- [32] Rosenlund M, Kinnunen UM. The experiences of elderly people regarding the use of health care electronic services and utilizing experiences in developing services. *FinJeHeW*. 2018;10(2-3):264–284. <https://doi.org/10.23996/fjhw.69136>
- [33] Kyytsönen M, Piirainen M, Latvanen M, Muuri A, Vehko T. Sähköinen asiointi sosiaali- ja terveydenhuollossa – ketkä tarvitsevat opastusta ja keille palvelut eivät ole esteettömiä? Tutkimuksesta tiiviisti 5/2022. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2022. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-818-7>
- [34] Tiirinki H, Tynkkynen LK, Sovala M, Atkins S, Koivusalo M, Rautiainen P, Jormanainen V, Keskimäki I. COVID-19 pandemic in Finland – Preliminary analysis on health system response and economic consequences. *Health Policy Technol*. 2020 Dec;9(4):649-662. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.005>
- [35] Dearing JW, Cox JG. Diffusion Of Innovations Theory, Principles, And Practice. *Health Aff*. 2018 Feb;37(2):183-190. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1104>
- [36] Kujala S, Rajalahti E, Heponiemi T, Hilama P. Health Professionals' Expanding eHealth Competences for Supporting Patients' Self-Management. *Stud Health Technol Inform*. 2018;247:181-185.
- [37] Vehko T, Aalto AM, Sainio S, Sinervo T. Potilaiden tyytyväisyys terveysasemien palveluihin. *Suomen Lääkärilehti*. 2016;71(38):2348–2356.
- [38] Sainio P, Parikka S, Pentala-Nikulainen O, Ahola S, Aalto AM, Muuri A, Nurmi-Koikkalainen P, Martelin T, Koskela T, Koskinen S. Toimintarajoitteisten ihmisten kokemuksia terveyspalveluista. Teoksessa: Kestilä L, Karvonen S (toim.). *Suomalaisten hyvinvointi 2018*. Terveyden ja hyvinvoin-

nin laitos; 2019. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201903016737>

[39] Healthcare and care through distance-spanning solutions. Pohjoismaisen ministerineuvoston hanke Ruotsin puheenjohtajakaudella: 'Healthcare and care through distance-spanning solutions (VOPD), 2018–2020'. Region Västerbotten, Nordic Council of Ministers, eHälsomyndigheten, Government Offices of Sweden; 2021 [viitattu 3.1.2022]. Saatavilla: healthcareatdistance.com

[40] Nolte E, Groenewegen P. How can we transfer service and policy innovations between health systems? Health systems and policy analysis. Policy brief 40. World Health Organization; 2021 [viitattu 10.1.2022]. Saatavilla: <https://to-reach.eu/wp-content/uploads/2021/05/PolicyBrief-40-TO-REACH-How.pdf>

[41] Landgren S, Cajander Å. Non-use of Digital Health Consultations Among Swedish Elderly Living in the Countryside. *Front Public Health*. 2021 Sep 10;9:588583. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.588583>

[42] Rush KL, Seaton C, Li E, Oelke ND, Pesut B. Rural use of health service and telemedicine during COVID-19: The role of access and eHealth literacy. *Health Informatics J*. 2021 Apr-Jun;27(2):14604582211020064. <https://doi.org/10.1177/14604582211020064>

[43] FINLEX. Terveystieteiden tutkimuskeskus. 30.12.2010/1326. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2011 [viitattu 3.1.2022]. Saatavilla: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

[44] Mäklin S, Kokko P (toim.). Terveystieteiden tutkimuskeskus. Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2017. Työpöytä 21/2020. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus; 2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-493-6>

[45] Virtanen L, Kaihlanen AM, Isola AM, Laukka E, Heponiemi T. Mielenterveyskuntoutujien kokemuksia etäpalveluiden hyödyistä COVID-19-aikakaudella: Laadullinen kuvaileva tutkimus. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*. 2021;58(3):266-283. <https://doi.org/10.23990/sa.107405>

[46] Keskimäki I, Tynkkynen LK, Reissell E, Koivusalo M, Syrjä V, Vuorenkoski L, Rechel B, Karanikolos M (toim.). Finland: Health system review 2019. European Observatory on Health Systems and Policies. *Health Systems in Transition* Vol. 21 No. 2. World Health Organization, Regional Office for Europe; 2019. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/327538>

[47] Koskela TH, Kunnamo I. Digitaaliset työkalut yleislääkärin tukena. *Suomen Lääkärilehti* 2021;76(46):2708-2712.

Liite 1.

Liitetaulukko A . Selittävien muuttujien tarkastelua, Waldin testin p-arvot kun vastemuuttujien mallinnuksessa ovat mukana kaikki muuttajat.

Täydessä mallissa mukana olevat muuttajat	Sähköisten vastaanottopalveluiden käyttö sosiaali- ja terveyspalveluissa, muuttujan mallinnuksessa saama p-arvo			Sähköinen asiointi korvasi vähintään yhden perinteisen käynnin, muuttujan mallinnuksessa saama p-arvo		
	Kaikki	20–64 vuotta	65–99 vuotta	Kaikki	20–64 vuotta	65–99 vuotta
Ikä	<0,001	<0,001	0,093	<0,001	0,014	<0,001
Sukupuoli	<0,001	<0,001	<0,001	0,878	0,596	0,03
Koulutus	<0,001	<0,001	<0,001	0,032	0,181	0,002
Pääasiallinen toiminta	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,01	0,767
Yksin asuminen	0,027	0,16	0,111	<0,001	0,021	0,003
Heikot tietoliikennetydet asuinalueella	0,829	0,926	0,156	0,045	0,102	0,106
Sähköisten palvelujen esteettömyys	0,007	0,022	0,33	0,013	0,229	0,029
Kaupunki-maaseutu alueluokitus	<0,001	<0,001	0,007	0,014	0,076	0,019