

PUBLICATIONS OF
THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

Dissertations in Health Sciences

MARIA SÄÄSKILAHTI

OMAKANNAN KÄYTTÖ RESEPTI- JA TERVEYSTIETOJEN SEURANNASSA

KYSELYTUTKIMUS APTEEKKIEN RESEPTIASIAKKAILLE

**OMAKANNAN KÄYTTÖ RESEPTI- JA
TERVEYSTIETOJEN SEURANNASSA**

KYSELYTUTKIMUS APTEEKKIEN RESEPTIASIAKKAILLE

Maria Sääskilahti

OMAKANNAN KÄYTTÖ RESEPTI- JA TERVEYSTIETOJEN SEURANNASSA

KYSELYTUTKIMUS APTEEKKIEN RESEPTIASIAKKAILLE

Esitetään Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnan luvalla
julkisesti tarkastettavaksi Kuopion yliopistollisen sairaalan Auditoriossa 2
Kuopiossa 24. helmikuuta 2023 klo 12

Publications of the University of Eastern Finland
Dissertations in Health Sciences
No 728

Farmasian laitos / Terveystieteiden tiedekunta
Itä-Suomen yliopisto, Kuopio
2023

Sarjan toimittajat

Professori Tomi Laitinen, LT

Kliinisen lääketieteen yksikkö, kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede
Terveystieteiden tiedekunta

Professori Ville Leinonen, LT

Kliinisen lääketieteen yksikkö, neurokirurgia
Terveystieteiden tiedekunta

Professori Tarja Malm, FT

A.I. Virtanen -instituutti
Terveystieteiden tiedekunta

Yliopistonlehtori Veli-Pekka Ranta, FaT

Farmasian laitos
Terveystieteiden tiedekunta

Yliopistonlehtori Tarja Välimäki, TtT

Hoitotieteen laitos
Terveystieteiden tiedekunta

Punamusta Oy

Joensuu, 2023

Jakelu: Itä-Suomen yliopisto
Kuopion kampuskirjasto

ISBN: 978-952-61-4780-2 (nid.)

ISBN: 978-952-61-4781-9 (PDF)

ISSNL: 1798-5706

ISSN: 1798-5706

ISSN: 1798-5714 (PDF)

Tekijän osoite: Farmasian laitos/sosiaalifarmasia
Itä-Suomen yliopisto
KUOPIO
SUOMI

Tohtoriohjelma: Lääketutkimuksen tohtoriohjelma

Ohjaajat: Dosentti, yliopistotutkija Johanna Timonen, FaT
Farmasian laitos/sosiaalifarmasia
Itä-Suomen yliopisto
KUOPIO
SUOMI

Professori emerita Riitta Ahonen, FaT
Farmasian laitos/sosiaalifarmasia
Itä-Suomen yliopisto
KUOPIO
SUOMI

Esitarkastajat: Vanhempi yliopistonlehtori Sari Kujala, FT
Tietotekniikan laitos
Aalto-yliopisto
HELSINKI
SUOMI

Tutkimusprofessori Tarja Heponiemi, PsT
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
HELSINKI
SUOMI

Vastaväittäjä:

Professori Jarmo Reponen, LT

Lääketieteen tekniikan ja terveystieteiden
tutkimusyksikkö

Lääketieteellinen tiedekunta

Oulun yliopisto

OULU

SUOMI

Sääskilahti, Maria

Omakannan käyttö resepti- ja terveystietojen seurannassa. Kyselytutkimus apteekkien reseptiasiakkaille

Kuopio: Itä-Suomen yliopisto

Publications of the University of Eastern Finland

Dissertations in Health Sciences 728. 2023, 125 s.

ISBN: 978-952-61-4780-2 (nid.)

ISSNL: 1798-5706

ISSN: 1798-5706

ISBN: 978-952-61-4781-9 (PDF)

ISSN: 1798-5714 (PDF)

TIIVISTELMÄ

Potilaiden pääsy omiin sähköisesti tallennettuihin potilastietoihin potilasportaaleiden kautta on mahdollistettu useissa maissa 2000-luvulla. Portaalien käyttöönoton tavoitteena on parantaa tiedonsaantia ja siten edistää potilaan osallistumista omaan hoitoonsa. Jotta portaaleilla voidaan saavuttaa niille asetetut tavoitteet, palveluiden tulisi olla helppokäyttöisiä ja saavutettavissa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia Suomessa käyttöönotetun kansallisen Omakanta-potilasportaalin käyttöä ja käytettävyyttä apteekkien reseptiasiakkaiden näkökulmasta. Tutkimuksessa myös selvitettiin syitä, miksi Omakantaa ei käytetä. Kyselytutkimus apteekkien reseptiasiakkaille toteutettiin 18 erikokoisessa apteekissa eri puolilla Suomea keväällä 2019.

Kyselyyn vastasi 994 (35 %) apteekin asiakasta, joista 82 % käytti Omakantaa. Omakannan käyttöön oli vahvimmin yhteydessä internetin käyttö terveyttä koskevan tiedon etsimiseen (OR: 8,82; 95% CI: 4,65–16,74) ja internetin aktiivinen käyttö (OR: 7,30; 95 %: CI 3,54–15,08). Myös säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden kasvava määrä (OR: 1,16; 95% CI: 1,01–1,34) lisäsi todennäköisyyttä Omakannan käytölle.

Apteekkien reseptiasiakkaat käyttivät Omakantaa eniten omien reseptitietojen (97 %) sekä terveydenhuollon käyntikirjausten (96 %) ja

tutkimustulosten katsomiseen (90 %). Käyttäjät kokivat palvelun olevan hyödyllinen omien terveystietojen seurannassa (93 %) ja antavan hyvän kokonaiskuvan määrättyistä lääkkeistä (87 %). Palveluun kirjautumisen koettiin olevan vaivatonta (95 %) ja sivuston näkymän selkeää (88 %). Suurin osa (79 %) käyttäjistä koki, että tiedot löytyvät Omakannasta helposti. Kuudennes käyttäjistä sen sijaan koki hankaluuksia tietojen löytämisessä (17 %) ja halusi opastusta Omakannan käyttöön (16 %). Suurin osa (89 %) Omakannan käyttäjistä arvioi 6-portaisella asteikolla kokonaistyytyväisyytensä Omakantaan välille 4–6.

Omakannan käyttäjät kokivat palvelun keskeisimmiksi eduiksi terveys- (43 %) ja reseptitietojen (37 %) katselumahdollisuudet sekä reseptien uusimisen (33 %). Keskeisimmät kehitysehdotukset helpottamaan Omakannan kautta tapahtuvaa tietojen seuranta ja hallintaa olivat terveystietojen saaminen palveluun kattavammin (27 %) ja nopeammin (14 %), palvelussa liikkumisen ja tietojen löytämisen helpottaminen (22 %) sekä uusien toimintojen lisääminen palveluun (16 %).

Keskeisimmät syyt olla käyttämättä Omakantaa olivat tarpeen (41 %), käyttöön tarvittavien välineiden (28 %) ja osaamisen (21 %) puute. Ne, jotka eivät käyttäneet Omakantaa toivoivat voivansa jatkossakin seurata resepti- ja terveystietojaan lääkärin tai terveystietokeskuksen (32 %) ja apteekin (30 %) kautta.

Valtaosa apteekkien reseptiasiakkaista käyttää Omakantaa. Palvelua on opittu hyödyntämään omien resepti- ja terveystietojen seurannassa. Palvelun käytettävyys on pääosin hyvä, mutta tietojen seuranta ja hallintaa helpottaisi entisestään tietojen saaminen kattavasti palveluun sekä tietojen löytämisen helpottaminen. Palvelun käyttöön liittyvää opastusta ja tiedotusta on edelleen kehitettävä. Omakannan rinnalla tulee olla vaihtoehtoisia keinoja omien resepti- ja terveystietojen seurantaan, sillä aina tulee olemaan niitä, jotka eivät pysty Omakantaa syystä tai toisesta käyttämään.

Luokitus: QV737, W 26.55.I4, WX 175

Yleinen suomalainen ontologia: apteekit; asiakkaat; kokemukset;
lääkemääräykset; mielipiteet; potilaat; terveystieto; verkkopalvelut;
portaalit (tietotekniikka); kyselytutkimus; Suomi

Sääskilahti, Maria

Use of My Kanta in monitoring prescriptions and health information. A survey among pharmacy customers using prescription medication

Kuopio: University of Eastern Finland

Publications of the University of Eastern Finland

Dissertations in Health Sciences 728. 2023, 125 p.

ISBN: 978-952-61-4780-2 (print)

ISSNL: 1798-5706

ISSN: 1798-5706

ISBN: 978-952-61-4781-9 (PDF)

ISSN: 1798-5714 (PDF)

ABSTRACT

Patient portals with an access to electronic health records have been developed worldwide in the beginning of the 2000s. The aim of the portals is to increase patients' knowledge about their health and care and therefore enhance patient engagement. To achieve the set aims, patient portals should be easy to use and accessible.

The aim of this study was to investigate the use and usability of a Finnish nationwide patient portal My Kanta from the perspective of pharmacy customers using prescription medication. The main reasons for non-use of the service were also studied. In spring 2019, a questionnaire survey among pharmacy customers using prescription medication was conducted by distributing questionnaires in 18 different-sized community pharmacies across mainland Finland.

A total of 994 (35%) responses were included in the study. Most respondents (82%) were My Kanta users. The strongest association with using My Kanta were the use of internet for searching health-related information (OR: 8.82, 95% CI: 4.65–16.74) and the active internet use (OR: 7.30, 95% CI: 3.54–15.08). Use of the service was also associated with an increasing number of currently used regular prescription medicines (OR: 1.16, 95% CI: 1.01–1.34).

The most-used My Kanta functions were browsing prescription information (97%), records of healthcare visits (96%), and medical test results (90%). My Kanta users considered the service useful for monitoring their health information (93%) and felt that it provides a good overall picture of medication prescribed to them (87%). Users perceived My Kanta easy to log into (95%) and clear to view (88%). Most users (79%) experienced that they easily found the information they were looking for whereas 17% of respondents disagreed. Some users (16%) expressed their interest in receiving guidance on My Kanta use. Most users (89%) rated their overall satisfaction with My Kanta between 4 and 6 on a 6-point scale.

The users reported the main benefits of My Kanta being an opportunity to view health data (43%) and prescriptions (37%) and to renew prescriptions (33%). The most suggested improvements for monitoring and managing prescription and health information via My Kanta included more comprehensive health data in the service (27%), easier data searching and navigation (22%), new functions into the service (16%), and more promptly entered health data in the portal (14%).

The main reasons for non-use of My Kanta were the lack of need (41%), lack of tools (28%), and difficulties in use (21%). Those unable to use My Kanta wished to be able to monitor their prescription and health information via physicians or healthcare units (32%) and pharmacies (30%) also in the future.

The vast majority of pharmacy customers using prescription medication used My Kanta. The service is utilised well in monitoring prescription and health information. The usability of My Kanta is mainly good, but more comprehensive health data and easier data searching would facilitate the monitoring and managing health and prescription information even more. More information and guidance on My Kanta use are still needed. In addition to My Kanta, there should be alternative ways to monitor health and prescription information as there are always people who cannot use digital services for one reason or another.

National Library of Medicine Classification: QV 737, W 26.55.I4, WX 175

Medical Subject Headings: Electronic health records; Patients; Patient Portals; Pharmacies; Prescriptions; Prescription Drugs; Surveys and Questionnaires; Finland

KIITOKSET

Tämä tutkimus on tehty vuosien 2018–2022 aikana osana Kelan rahoittamaa tutkimusprojektia Omakannan käytöstä ja käytettävyydestä lääkkeiden käyttäjien näkökulmasta. Kelan rahoitus mahdollisti kokopäiväisen keskittymisen tutkimustyöhön ensimmäisten vuosien aikana. Tutkimusrahoituksen loputtua aloitin yliopisto-opettajana Itä-Suomen yliopistossa Farmasian laitoksella sosiaalfarmasian oppiaineessa. Farmasian laitos mahdollisti väitöskirjaprojektini edistämisen opetustyön ohessa. Osittain rahoitin väitöskirjatyötäni Avohoidon tutkimussäätiön, Savon apteekkariyhdistyksen tutkimus- ja kehittämissäätiön, Kuopion yliopistosäätiön sekä Kulttuurirahaston apurahojen turvin. Kiitokset kaikille rahoittajille väitöskirjatyöni mahdollistamisesta!

Väitöskirjan tekeminen ei ole ollut pitkäaikainen suunnitelmani tai haaveeni. Valmistuttuani proviisoriksi minulta kysyttiin kiinnostusta jatkaa tutkimustyötä Lääkepolitiikan tutkimusryhmässä, jossa olin tehnyt graduni. Silloin apteekkityöhön siirtyminen tuntui kuitenkin oikealta ratkaisulta. Parin apteekkivuoden aikana tutkimustyö alkoi kuitenkin kiehtoa ja niinpä otin yhteyttä tutkimusryhmääni tutkimustyön tekemisen mahdollisuudesta. Ryhmässä oli juuri alkamassa uusi tutkimus itseäni kiinnostavasta aiheesta, joten valinta palata takaisin Kuopioon oli helppo. Väitöskirjan tekeminen tutkimastamme aiheesta tuntui luontevalta jatkeelta aloittamallemme työlle ja sen myötä tämä kirja syntyi.

Haluan kiittää lämpimästi ohjaajiani dosentti Johanna Timosta ja professori emerita Riitta Ahosta yhteistyöstä ja avustanne vuosien aikana. Te graduohjaajinani istutitte minuun kiinnostuksen tutkimustyötä kohtaan ja kannustavalla palautteella rohkaisitte tutkimuksen pariin. Te herätitte minussa tutkijan. Pääohjaajanani olet Johanna aina ollut saavutettavissa ja valmiina auttamaan. Ajatuksesi, rakentava palautteesi ja kehitysehdotuksesi tutkimuksen tekemiseen ja erityisesti kirjallisiin tuotoksiin ovat olleet suuri apu ja vieneet minua tutkijana eteenpäin. Riittaa tahdon kiittää rohkaisevasta palautteesta, jota olet antanut pitkin väitöskirjaprojektiani. Laaja kokemuksesi ja näkemyksesi lääkealalta on

herättänyt minussa kiinnostuksen lääkealan yhteiskunnalliseen kehittämiseen. Tahdon kiittää myös muita tutkimusprojektissa mukana olleita kanssakirjoittajia Emma Aarniota, Elina Lämsää ja Anna Ojasta avustanne aineiston analysoinnissa, tulosten raportoinnissa ja julkaisujen kirjoittamisessa. Erityiskiitos Emmalle avusta tilastollisten menetelmien kanssa.

Olen saanut väitöskirjatyön eri vaiheissa arvokasta tutkimusaiheeseeni liittyvää tietoa sosiaali- ja terveysministeriön lääkintöneuvos Vesa Jormanaiselta ja Omakannan tuoteomistajalta Minna Puolanmaalta. Kiitokset teille. Esitarkastajiani, vanhempi yliopistonlehtori Sari Kujalaa ja tutkimusprofessori Tarja Heponiemeä, tahdon kiittää ajastanne sekä arvokkaista ja rakentavista kommentteista ja kehitysehdotuksista, joita annoitte väitöskirjaani. Professori Jarmo Reposta kiitän lupautumisesta vastaväittäjäkseni.

Tahdon kiittää sosiaalifarmasian opetushenkilöstöä antoisasta yhteistyöstä opetustehtävissä. Kiitos ymmärtämyksestä opetustyön ja väitöskirjatyön yhteensovittamisessa. Kiitos oppiaineen vastuuhenkilölle Kati Sepposelle väitöskirjatyön tekemisen mahdollistamisesta opetustyön ohessa! Vaikka tein kaiken opetus- ja tutkimustyöni etänä, olen saanut tutustua useisiin sosiaalifarmasiassa työskenteleviin opettajiin ja tutkijoihin. Kiitos kaikille teille mukavista yhteisistä hetkistä ja kokemuksienne jakamisesta! Kiitokset tutkimussihteerille Paula Räsäselle avusta aineiston keruussa ja tallentamisessa. Yliopistonlehtori Reeta Heikkilää haluan kiittää kannustavasta palautteesta vuosien aikana sekä avusta väitöksen käytännön järjestelyissä. Erityisesti tahdon kiittää kollegaani, väitöskirjatutkija Riikka Rainiota niistä monista ja monista Teams-puheluista, joissa olemme jakaneet kokemuksiamme ja pähkäilleet yhdessä milloin mitäkin tutkimustyöhön ja väitöskirjatutkijana olemiseen liittyviä asioita ja ilmiöitä. Jakamamme aika on ollut arvokasta ja tehnyt meistä ystäviä.

Lopuksi tahdon kiittää perhettäni. Äiti ja isä, siskot ja veljet puolisoineen sekä sisarusten lapset olette kaikki osaltanne antaneet minulle ilonaiheita ja tukea elämäni varrella. Läheiset suhteet teihin kaikkiin lämmittävät mieltäni ja tuovat turvaa elämääni. Siskoani Pirjoa haluan lisäksi

lämpimästi kiittää avustasi kielentarkastuksissa. Minulla on ollut suuri onni saada elämäni runsaasti ystäviä vuosien varrella. Kiitos teille jokaiselle siitä, että olette osa elämäni! Työelämä vaatii vastapainoa ja sitä olen vuosien varrella saanut monista teidän kanssa jaetuista hetkistä ja retkistä. Kiitos niistä.

Kuopiossa, tammikuussa 2023

Maria Säaskilahti

LISTA ALKUPERÄISJULKAISUISTA

Tämä väitöskirja perustuu seuraaviin alkuperäisjulkaisuihin:

- I Säaskilahti M, Aarnio E, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J. Use and non-use of a nationwide patient portal – a survey among pharmacy customers. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research* 11(4): 335-342, 2020.
- II Säaskilahti M, Ahonen R, Timonen J. Pharmacy customers' experiences of use, usability, and satisfaction of a nationwide patient portal: survey study. *Journal of Medical Internet Research* 23(7): e25368, 2021.
- III Säaskilahti M, Ojanen A, Ahonen R, Timonen J. Benefits, problems, and potential improvements in a nationwide patient portal: cross-sectional survey of pharmacy customers' experiences. *Journal of Medical Internet Research* 23(11): e31483, 2021.

Julkaisuja on käytetty tässä kirjassa tekijänoikeudenhaltijoiden luvalla. Lisäksi esitetään aikaisemmin julkaisemattomia tuloksia kappaleessa 5. Alkuperäisjulkaisuihin viitataan tekstissä roomalaisin numeroin (osajulkaisut I-III).

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	7
ABSTRACT	11
KIITOKSET	15
1 JOHDANTO	27
2 KIRJALLISUUSKATSAUS	29
2.1 OMAKANTA	29
2.1.1 Tausta	29
2.1.2 Sisältö.....	32
2.1.3 Käyttö.....	37
2.2 POTILASPORTAALIT EUROOPASSA JA YHDYSVALLOISSA	39
2.2.1 Määritelmät ja rajaukset	39
2.2.2 Sisältö ja toiminnot	40
2.2.3 Kirjautumiskäytännöt ja käytön yleisyys.....	46
2.2.4 Käyttöön vaikuttavat tekijät	48
2.2.5 Eri toimintojen käyttö	50
2.3 KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSIA JA NÄKEMYKSIÄ POTILASPORTAALEISTA.....	53
3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	63
4 AINEISTO JA MENETELMÄT	65
4.1 KYSELYTUTKIMUS	65
4.2 KYSELYLOMAKE	66
4.3 AINEISTON ANALYSOINTI	67
4.3.1 Induktiivinen sisällönanalyysi	67
4.3.2 Tilastolliset analyysit.....	68
4.4 EETTISET NÄKÖKOHDAT	69
5 TULOKSET	71
5.1 VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT	71
5.2 OMAKANNAN KÄYTTÖ	74
5.2.1 Käytön yleisyys (I, julkaisemattomia tuloksia)	74

5.2.2 Käyttöön yhteydessä olevat tekijät (I, julkaisemattomia tuloksia)	76
5.2.3 Eri toimintojen käyttö (II, julkaisemattomia tuloksia)	79
5.3 KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSIA JA NÄKEMYKSIÄ OMAKANNASTA.....	80
5.3.1 Helppokäyttöisyys ja hyödynnettävyys (II, julkaisemattomia tuloksia)	80
5.3.2 Edut, ongelmat ja kehittämiskohteet (III).....	81
5.3.3 Kokonaistyytyväisyys (II).....	82
5.4 EI-KÄYTTÄJIEN NÄKEMYKSIÄ.....	82
5.4.1 Syyt, miksi Omakantaa ei käytetä (I, julkaisemattomia tuloksia)	82
5.4.2 Keinot, joilla ei-käyttäjät haluaisivat seurata resepti- ja terveystietojaan (I, julkaisemattomia tuloksia).....	83
6 POHDINTA.....	87
6.1 OMAKANNAN KÄYTTÖ	87
6.2 OMAKANNAN KÄYTTÄMÄTTÖMYYS.....	90
6.3 KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSET JA NÄKEMYKSET OMAKANNASTA	93
6.4 TUTKIMUKSEN VAHVUUDET JA HEIKKOUEDET	98
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	103
7.1 PÄÄTELMÄT TUTKIMUSTULOKSISTA.....	103
7.2 SUOSITUKSET JA JATKOTUTKIMUSAIHEET	104
LÄHTEET	107
LIITTEET	121

MÄÄRITELMÄT

ASIAKAS

Termillä viitataan tässä työssä apteekissa tai sosiaalihuollon toimipisteessä asioivaan henkilöön.

KANSALLINEN POTILASPORTAALI

Termiä käytetään tässä työssä potilasportaalista, jonne tallennetaan tietoja tietyn maan sisällä useista eri organisaatioista. Portaali on tarjolla kaikille kansalaisille.

KANTA-PALVELUT

Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen palvelukokonaisuus, joka sisältää palveluja sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköille ja ammattilaisille, apteekkeille ja kansalaisille (Kanta 2021a).

KÄYTETTÄVYYS

Tarkoittaa laitteen tai palvelun helppokäyttöisyyttä ja soveltuvuutta suunniteltuun tarkoitukseen tietyille kohderyhmälle (Sanastokeskus 2022).

OMAKANTA

Kansallinen verkkopalvelu, jonka kautta kansalaiset pääsevät katsomaan resepti- ja terveystietojaan sekä lähettämään reseptinuusimispyyntöjä, tallentamaan elinluovutus- ja hoitotahdon sekä antamaan lupia ja kieltöjä omien tietojen luovuttamiseen. On osa Kanta-palveluita. (Kanta 2021b)

OMATIETOVARANTO

Palvelu, jonne kansalaiset voivat hyvinvointisovellusten kautta tallentaa omia terveyteen liittyviä tietoja (esim. fyysinen aktiivisuus, verensokeri). On osa Kanta-palveluita. (Kanta 2021c)

ORGANISAATIOKOHTAINEN POTILASPORTAALI

Termiä käytetään tässä työssä potilasportaalista, jonne tietoja tallentaa tietty yksikkö tai tiettyyn organisaatioon kuuluvat yksiköt. Portaali on tarjolla yksikössä tai organisaatiossa asioiville.

POTILAS

Terveyden- ja sairaanhoitopalveluja käyttävä tai muuten niiden kohteena oleva henkilö (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Termiä käytetään tässä työssä terveydenhuollon toimipisteessä asioivasta henkilöstä.

POTILASPORTAALI

Tietoturvallinen verkkopalvelu, jonka kautta potilastietojen katsominen ja mahdollisesti muu terveyteen liittyvä asiointi ovat potilaan saatavilla milloin tahansa (HealthIT.gov 2017).

POTILASTIEDON ARKISTO

Kansallinen keskitetty tietokanta, jonne terveydenhuollon yksiköt tallentavat potilastietoja. Potilastiedon arkiston tiedot ovat potilaan luvalla katsottavissa muissa terveydenhuollon yksiköissä ja potilaan itsensä katsottavissa Omakannassa. On osa Kanta-palveluita. (Kanta 2021d)

POTILASTIETO

Potilasta koskeva henkilötieto (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021). Termi viittaa tässä työssä kaikkiin niihin tietoihin, joita terveydenhuollon yksiköt tallentavat potilaista järjestelmiinsä. Potilastietoja ovat muun muassa käyntikirjaukset, tutkimustulokset, rokotukset, allergiat, diagnoosit, lähetteet, hoito-, käynti- ja terveystietojen yhteenvedot sekä lääkitystiedot.

RESEPTI ELI LÄÄKEMÄÄRÄYS

Lääkkeen määräämiseen oikeutetun henkilön kirjallisesti, puhelimitse tai sähköisesti tekemä määräys lääkkeen toimittamiseksi apteekista (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010).

RESEPTIN UUSIMISPYYNTÖ

Reseptistä voi pyytää uusintaa, kun sen voimassaolo lakkaa tai siihen määrätty lääkemäärä on kokonaan toimitettu. Reseptin uusimispyyntö voidaan tehdä kansalaisen pyynnöstä terveydenhuollon yksikössä tai apteekissa tai kansalainen voi tehdä sen itse Omakannassa. Sähköisen reseptin myötä reseptin

uusimisesta on alettu käyttää termiä reseptin uudistaminen, mutta tässä työssä käytetään kansalaisille tuttua termiä uusiminen, koska tutkimus on tehty potilasnäkökulmasta. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010, Kanta 2021e)

RESEPTI-PALVELU

Kansallinen keskitetty tietoaarkisto, jonka sisältämään Reseptikeskukseen kaikki Suomessa määrätyt reseptit tallennetaan. Reseptikeskuksen tiedot ovat kaikkien palvelua käyttävien terveydenhuollon yksiköiden ja ammattilaisten sekä apteekkien käytettävissä. Kansalaiset näkevät Reseptikeskuksen tietoja Omakannan kautta. On osa Kanta-palveluita. (Kanta 2022a)

SAIRAUSKOHTAINEN POTILASPORTAALI

Termiä käytetään tässä työssä potilasportaalista, joka on tarkoitettu tiettyä sairautta sairastaville ja jonne tallennetaan sairauteen liittyviä potilastietoja ja mahdollisesti muutakin sairauteen liittyvää tietoa.

SOSIAALIHUOLLON ASIAKASTIEDON ARKISTO

Kansallinen keskitetty tietoaarkisto, jonne sosiaalihuollon yksiköt tallentavat asiakastietojaan. Palvelu on vasta käyttöönottoaiheessa, joten sinne tallennetut tiedot eivät ole vielä toisten yksiköiden tai asiakkaan itsensä katsottavissa. On osa Kanta-palveluita. (Kanta 2022b)

TERVEYSTIETO

Terveystieto on Kanta-palveluiden käyttämä vastine termille potilastieto. Kanta-palveluihin tallennettavia terveystietoja ovat esimerkiksi käyntikirjaukset, laboratorio- ja kuvantamistutkimusten tulokset, rokotukset ja lääkärintodistukset. Reseptitiedot eivät sisälly terveystietoihin. (Kanta 2022c)

TUNNUKSET SÄHKÖISEEN ASIOINTIIN

Tunnukset, joilla pääsee kirjautumaan sähköisiin asiointipalveluihin. Suomessa näitä ovat verkkopankkitunnukset, mobiilivarmenne ja sirullinen, verkkoasioinnin mahdollistava henkilökortti. (Kanta 2021b)

1 JOHDANTO

Digitalisoituminen on kansainvälinen kehityssuunta terveydenhuollossa (World Health Organization 2021). Terveydenhuollon teknologisten ratkaisuiden käyttöönotto alkoi laajentua 2000-luvun alkupuolella ja vuosien kuluessa useat maat ovat laatineet kansallisia lakeja ja strategioita terveydenhuollon digitalisaation edistämiseksi (World Health Organization 2016a, World Health Organization 2021). Terveydenhuollon digitalisaatiolla parannetaan hoidon laatua ja terveydenhuollon kustannustehokkuutta ja sitä pidetään välttämättömänä kehityssuuntana laadukkaana terveydenhuollon takaamiseksi tulevaisuudessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, World Health Organization 2021). Suomi on digitalisaation kärkimaita sijoittuen Euroopan unionin jäsenvaltioiden Digitaalitalouden ja -yhteiskunnan indeksi (DESI) -vertailussa jo usean vuoden ajan ensimmäisten joukkoon (European Commission 2022). DESI-indeksi mittaa muun muassa julkisten palveluiden digitaalisuutta sekä kansalaisten valmiutta digitaalisten palveluiden käyttöön.

Terveydenhuollon digitalisaatio tarkoittaa kansalaisen näkökulmasta uusien teknologisten ratkaisuiden omaksumista ja hyödyntämistä ja myös parempia mahdollisuuksia osallistua omaan hoitoon (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, World Health Organization 2016b, World Health Organization 2021). Potilaan osallistaminen (eng. patient engagement) on prosessi, jonka tarkoituksena on helpottaa ja tukea potilaan aktiivista osallistumista omaan hoitoonsa (World Health Organization 2016b). Potilaan osallisuus on keskeistä terveydenhuollon turvallisuuden, laadun ja potilaskeskeisyyden parantamisessa ja se on yksinkertaisimmillaan potilaan kokemusten ja näkemysten huomioimista hoidon eri vaiheissa (World Health Organization 2016b, World Health Organization 2021). Yksi keskeinen keino osallistamisen edistämiseen on potilaan pääsy omiin sähköisiin potilastietoihin (World Health Organization 2016b). Informoitu potilas todennäköisemmin sitoutuu yhdessä sovittuun hoitoon, mikä parantaa hoidon tuloksia ja vähentää haittatapahtumia hyödyttäen näin

sekä potilasta että yhteiskuntaa (Virolainen-Arne ja Virtanen 2015, World Health Organization 2016b).

Suomessa terveydenhuollon digitalisaation yhtenä pääperiaatteena on ollut tiedon avaaminen kansalaisille helppokäyttöisten, turvallisten ja asiakaslähtöisesti kehitettävien palveluiden välityksellä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016). Yhtenä keskeisenä kansalaisille suunnattuna palveluna Suomessa on otettu käyttöön potilasportaali Omakanta, jonka kautta kansalaiset pääsevät katsomaan omia resepti- ja terveystietojaan, uusimaan reseptejään sekä hallitsemaan omiin tietoihin liittyviä suostumuksia ja kieltoja (Kanta 2021b). Omakanta on ollut käytössä vuodesta 2010 lähtien, mutta sen käytöstä on vähän julkaistua tutkimustietoa. Vuonna 2015 sähköisen reseptin käyttöönottoa tutkineessa tutkimuskokonaisuudessa havaittiin, että Omakannan käyttäjät olivat tyytyväisiä reseptitietojen katsomiseen palvelusta, mutta oli paljon lääkkeiden käyttäjiä, jotka kokivat reseptitietojen seurannan vaikeutuneen sähköisen reseptin myötä (Sääskilahti ym. 2016, Lämsä ym. 2017, Lämsä ym. 2018). Iso osa apteekkien reseptiasiakkaista ei tuntenut tai käyttänyt Omakantaa. Terveydenhuollon digitalisaatiolla tavoitellaan kansalaisten parempaa yhdenvertaisuutta, mutta kykenemättömyys sähköisten palveluiden käyttöön voi aiheuttaa asioiden hankaloitumista ja tiedosta paitsi jäämistä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, Jokimäki ym. 2020). Digitaalisten palveluiden helppokäyttöisyyttä ja käyttöönotolle asetettujen tavoitteiden toteutumista tulee arvioida palvelun kohderyhmälle suunnatuilla tutkimuksilla. Tämä mahdollistaa myös palveluiden kehittämisen käyttäjälähtöisesti.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia Omakannan käyttöä ja käytettävyyttä lääkkeiden käyttäjien eli apteekkien reseptiasiakkaiden näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli myös selvittää keskeisimpiä syitä, miksi palvelua ei käytetä.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 OMAKANTA

2.1.1 Tausta

Ensimmäinen sähköinen potilaskertomusjärjestelmä otettiin Suomessa käyttöön 1970-luvun lopulla (Saarelma 1992). Siitä seuraavan parinkymmenen vuoden aikana kehitettiin ja käyttöön otettiin useita erilaisia potilaskertomusjärjestelmiä (Saarelma 1992, Harno ja Alkula 2008, Reponen ym. 2015, Reponen ym. 2018). Tietojärjestelmä valittiin kunkin terveydenhuollon organisaation tarpeisiin sopivaksi eikä niiden keskinäistä yhteensopivuutta nähty tärkeänä valintaan vaikuttavana tekijänä (Harno ja Alkula 2008). Vuonna 1995 sosiaali- ja terveysministeriö laati sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategian (Sosiaali- ja terveysministeriö 1995). Taustalla oli ajatus, että tarvitaan uusia keinoja, jotta yhdenvertaiset sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut voidaan jatkossakin taata kaikille suomalaisille. Siihen mennessä käyttöön otetut tieto- ja viestintätekniset ratkaisut eivät olleet riittävästi tehostaneet terveydenhuollon toimintaa (Sosiaali- ja terveysministeriö 1995, Harno ja Alkula 2008). Tietojärjestelmien yhteensopimattomuus koettiin ongelmaksi. Lisäksi 1990-luvun alussa laman jälkeinen työttömyys sekä näköpiirissä ollut väestön ikärakenteen muutos aiheuttivat painetta uudistuksille. Tieto- ja viestintäteknologian laajempi hyödyntäminen nähtiin yhtenä keinona tuottaa sosiaali- ja terveyspalveluita entistä kustannustehokkaammin. Vuonna 2002 Valtioneuvosto julkaisi periaatepäätöksen terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamisesta, jonka yhtenä tavoitteena oli valtakunnallisen sähköisen sairauskertomusjärjestelmän käyttöönotto (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002). Tätä seurasi suuri valtakunnallinen hanke potilas- ja lääkemääräystietojen sähköisestä käsittelystä ja arkistoinnista.

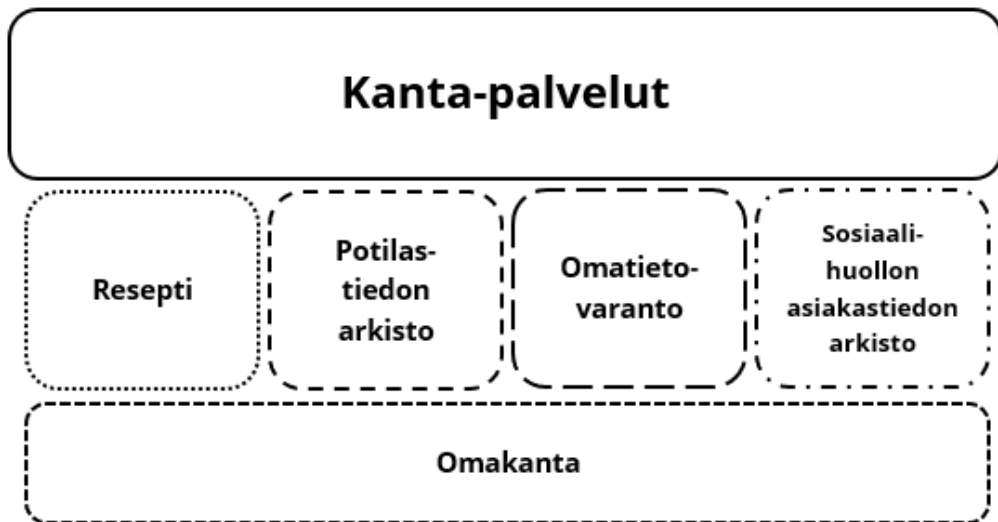
Vuonna 2007 Suomessa tuli voimaan laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159/2007). Laissa säädettiin, että Suomessa otetaan käyttöön kansallinen sähköinen terveydenhuollon

potilastietojen käsittely- ja arkistointijärjestelmä. Tavoitteena oli lisätä potilasturvallisuutta, terveydenhuollon palveluiden tehokkuutta sekä potilaan tiedonsaantimahdollisuuksia. Vuonna 2007 tuli myös voimaan laki sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007), jossa säädettiin toteutettavaksi valtakunnallinen järjestelmä, johon potilaan lääkemääräykset eli reseptit toimitustietoineen voidaan tallentaa. Tavoitteena oli parantaa potilas- ja lääkitysturvallisuutta, helpottaa ja tehostaa lääkkeen määräämistä ja toimittamista sekä mahdollistaa potilaan kokonaislääkityksen selvittäminen ja huomioon ottaminen lääkehoitoa toteutettaessa. Näiden lakien seurauksena käynnistyi Kanta-palveluiden kehitystyö.

Kanta-palvelut on iso palvelukokonaisuus, johon kuuluu asiakas-, potilas- ja reseptitietojen käsittelyyn ja arkistointiin liittyviä palveluita sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköille, apteekkeille ja kansalaisille (Jormanainen 2018, Kanta 2021a, Kanta 2021f). Kanta-palveluita ylläpidetään ja kehitetään usean toimijan yhteistyönä; mukana on valtakunnallisina toimijoina Kansaneläkelaitos (Kela), Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) sekä Digi- ja väestötietovirasto (DVV) sekä organisaatiotason toimijoina sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköt, apteekit ja järjestelmätoimittajat. Kanta-palveluita on lukuisia ja niitä ryhmitellään hieman eri tavoin riippuen tarkastelunäkökulmasta (Jormanainen 2018, Jormanainen ym. 2019, Vuorikallas 2020, Kanta 2021a). Tässä kirjallisuuskatsauksessa käydään läpi Omakannan kannalta keskeisimpiä Kanta-palveluita, joita ovat Resepti-palvelu, Potilastiedon arkisto, Omatietovaranto ja Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto (kuva 1).

Resepti-palvelu on lääkkeiden määräämiseen ja toimittamiseen tarkoitettu palvelu (Jormanainen 2018, Kanta 2022a). Se sisältää Reseptikeskuksen, keskitetyn tietokannan, jonne tallennetaan kaikki reseptit toimitustietoineen. Reseptikeskuksen kautta reseptit ovat saatavilla kaikille niille sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköille, terveydenhuollon ammattihenkilöille ja apteekkeille, jotka ovat liittyneet Resepti-palveluun. Potilastiedon arkisto on palvelu, jonne arkistoidaan terveydenhuollossa luodut sähköiset potilastiedot (Jormanainen 2018, Kanta 2021d). Potilastiedon arkiston sisältämät tiedot ovat potilaan luvalla

luovutettavissa kaikille niille terveydenhuollon yksiköille, jotka ovat ottaneet Potilastiedon arkiston käyttöönsä. Omatietovaranto on palvelu, jonne kansalaiset voivat tallentaa omia hyvinvointitietojaan hyvinvointisovellusten kautta (Kanta 2021c). Tällä hetkellä palveluun tallennetut tiedot ovat vain kansalaisen itsensä saatavilla. Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistoon tallennetaan sosiaalihuollon asiakastiedot (Kanta 2022b). Tämä palvelu on käyttöönottoaiheessa, joten nämä tiedot eivät ole vielä kansalaisten tai toisten yksiköiden käytettävissä.



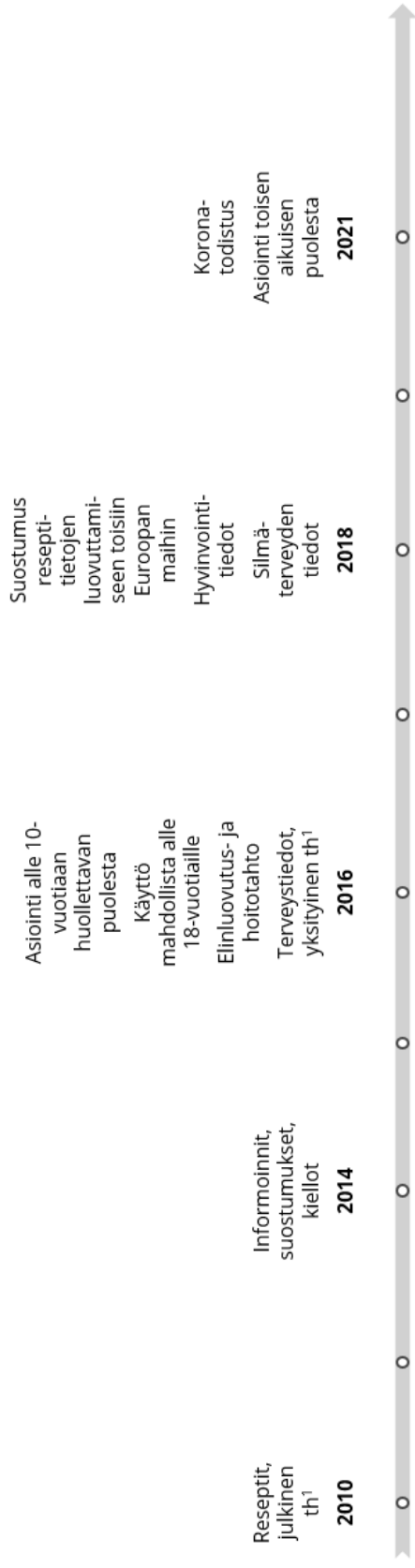
Kuva 1. Omakanta ja muut kansalaisen kannalta keskeiset Kanta-palvelut (Jormanainen 2018, Jormanainen ym. 2019, Vuorikallas 2020, Kanta 2021a).

Sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä (159/2007) että sähköistä lääkemääräystä (61/2997) käsittelevissä laeissa säädettiin, että potilaalla tulee olla pääsy katsomaan sähköisesti tallennettuja tietojaan. Katseluyhteyttä perusteltiin muun muassa yksityisyydensuojalla (HE 253/2006). Kun potilastiedot muutettiin sähköiseen muotoon ja samalla tavoiteltiin tietojen helpompaa siirrettävyyttä terveydenhuollon yksiköiden välillä, oli varmistuttava siitä, että tietojen luovutukset ovat jäljitettävissä ja että potilas saa halutessaan tietää, kenelle hänen tietojaan on luovutettu. Potilaalle tuli myös luoda mahdollisuus vaikuttaa tietojen luovuttamiseen eli asettaa suostumuksia ja

kieltoja. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevan lain (159/2007) yksi keskeinen tavoite oli edistää potilaan tiedonsaantia omista potilastiedoistaan. Lisäksi kun reseptit muutettiin sähköiseen muotoon ja tavoitteena oli päästä eroon paperisten reseptien säilyttämisestä, tuli potilaan saada sähköinen katseluyhteys reseptitietojensa tarkastamiseen (HE 250/2006, Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007). Omakanta otettiin käyttöön näiden laeissa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.

2.1.2 Sisältö

Omakanta on yksi Kanta-palveluista ja sen kautta Resepti-palvelun, Potilastiedon arkiston ja Omatietovarannon tiedot ovat kansalaisen katsottavissa (Jormanainen 2018, Jormanainen ym. 2019, Kanta 2021b). Ensimmäinen versio Omakannasta otettiin käyttöön vuonna 2010, ja sen sisältö ja toiminnot ovat suuresti muuttuneet ja kehittyneet vuosien 2010–2021 aikana (kuva 2). Alkuun Omakannassa näkyivät tiedot pelkästään Resepti-palvelusta, joka otettiin käyttöön yhtä aikaa Omakannan kanssa. Sähköinen resepti otettiin eri yksiköissä käyttöön asteittain ja aluksi potilas sai kieltää sähköisen reseptin laatimisen (Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007, Jormanainen 2018). Näistä syistä palvelussa näkyi alkuun vain osa resepteistä. Laissa sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) määriteltiin siirtymäajat, joiden puitteissa julkisen ja yksityisen terveydenhuollon yksiköiden ja apteekkien tuli siirtyä Resepti-palvelun käyttäjiksi. Vuodesta 2017 lähtien kaikki reseptit on täytynyt Suomessa poikkeustilanteita lukuun ottamatta määrätä sähköisesti, joten siitä lähtien Omakanta on sisältänyt kaikkien potilaan saamien reseptien tiedot.



¹th=terveydenhuolto

Kuva 2. Omakannan tietosisällön ja toimintojen kehitys vuosina 2010–2021 (Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007, Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 159/2007, Jormanainen 2018, Jormanainen 2019, Kanta 2019a, Kanta 2019b, Kanta 2020a, Kanta 2020a, Kanta 2022d).

Vuonna 2013 Omakannan sisältö laajeni Potilastiedon arkiston tietoihin (kuva 2). Myös näiden tietojen ja niitä tallentavien yksiköiden määrä on kasvanut asteittain laissa asetettujen siirtymäaikojen puitteissa (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 159/2007, Jormanainen 2018). Tiedot näkyivät ensin vain julkisesta terveydenhuollosta, mutta sittemmin tietoja tallentaviin yksiköihin on liittynyt yksityinen terveydenhuolto ja suun terveydenhuolto. Alkuun terveydenhuollon yksiköt arkistoivat Potilastiedon arkistoon vain osan potilastiedoistaan, mutta arkistoitava tietosisältö on laajentunut vuosien mittaan. Siten myös Omakannassa näkyvien terveystietojen määrä on kasvanut ja kasvaa edelleen asteittain.

Omakanta ei ole pelkästään resepti- ja terveystietojen katselupaikka, vaan siellä voi myös uusia reseptejä, tallentaa hoito- ja elinluovutustahdon sekä hallita omien tietojen käyttöä (taulukko 1). Reseptinuusimispyynnön lähettäminen on ollut mahdollista vuodesta 2015 lähtien ja hoito- ja elinluovutustahdon on voinut ilmaista Omakannassa vuodesta 2016 lähtien (kuva 2). Vuodesta 2014 lähtien Omakannassa on voinut ottaa vastaan Omakantaan liittyvän informoinnin terveystietojen käytöstä sekä antaa suostumuksia ja kieltoja omien tietojen luovuttamiseen toisille terveydenhuollon yksiköille (kuva 2, taulukko 1) (Jormanainen 2018, Kanta 2021g, Kanta 2022e). Suostumuksia on voinut antaa terveystietojen luovuttamiseen yksiköltä toiselle sekä reseptitietojen luovuttamiseen toisille Euroopan maiden apteekkeille. Kieltoja on voinut asettaa terveystietojen luovuttamiseen joko tietyn yksikön tai yksittäisen käynnin osalta. Kieltoja on voinut asettaa myös reseptitietojen luovuttamiseen eli tietyn reseptin tietojen luovutus on voitu estää poikkeustapauksia (esim. PKV-lääkeresepit) lukuun ottamatta. Vuoden 2021 lopulla tuli voimaan uusi laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä, mikä toi mukanaan muutoksia tietojen luovuttamisiin (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021, Kanta 2022f). Aiemmin käytössä ollut suostumus-termi muuttui luovutusluvaksi. Lisäksi luovuttiin aiemmin käytössä olleesta suullisesta luvasta reseptitietojen luovutukseen. Tulevaisuudessa erillisestä suostumuksesta reseptitietojen luovuttamiseen Euroopan maiden

apteekeille luovutaan ja potilaalle mahdollistetaan laajan kiellon asettaminen kaikkien tietojen luovuttamiseen.

Vuonna 2018 käyttöön otettiin Omatietovaranto, jonne tallennettuja tietoja on pystynyt siitä lähtien tarkastelemaan ja poistamaan Omakannan kautta (kuva 2) (Jormanainen 2018, Kanta 2021c). Uudessa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevassa laissa (784/2021) säädettiin, että potilaan Omatietovarantoon tallentamat tiedot voidaan jatkossa potilaan suostumuksella luovuttaa häntä hoitavalle taholle. Uudessa laissa säädettiin myös, että sosiaalihuollon asiakastiedot tulee jatkossa tallentaa Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistoon, mistä ne ovat myös kansalaisen katsottavissa Omakannan kautta. Ensimmäiset sosiaalihuollon yksiköt ovat alkaneet tallentamaan Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistoon tietojaan jo vuonna 2018, mutta arkiston laajempi käyttöönotto käynnistyi vuonna 2021 (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021, Kanta 2022f, Kanta 2022g). Omakannassa tiedot alkavat näkyä vuoden 2022 aikana (Kanta 2022h).

Taulukko 1. Omakannan toiminnot vuoden 2022 alussa (Kanta 2018, Kanta 2019a, Kanta 2020a, Kanta 2021b, Kanta 2021h, Kanta 2021i, Kanta 2022d, Kanta 2022i).

Toiminto

Reseptitietojen katsominen

- Lääkkeen nimi, vahvuus, annostus ja käyttötarkoitus
 - Määrääjä, määräyspäivä, määräyspaikka
 - Määrätty määrä, jäljellä oleva lääkemäärä, reseptin voimassaolopäivämäärä
 - Lääkeostot
 - Reseptitietojen luovutukset
-

Reseptien uusiminen

Reseptiyhteenvetojen tulostaminen

- Yhteenveto lääkeostoja tai ulkomaan matkaa varten
 - Reseptilistaus omaan käyttöön
-

Terveystietojen katsominen

- Käyntitiedot, diagnoosit, kriittiset riskitiedot
 - Laboratorio- ja kuvantamistutkimukset
 - Lähetteet
 - Rokotukset¹
 - Suun terveydenhuolto
 - Terveys- ja hoitosuunnitelma
 - Terveystietojen luovutukset
 - Todistukset ja lausunnot
 - Mittaukset, toimenpiteet¹
-

Tietojen käytön hallinta

- Kanta-informoinnin vastaanottaminen
 - Lupa terveystietojen luovuttamiseen
 - Kiellot resepti- ja terveystietojen luovuttamiseen
 - Suostumus reseptitietojen luovuttamiseen toisille Euroopan maille²
-

Elinluovutus- ja hoitotahdon ilmaiseminen

Koronatodistus¹

Hyvinvointitietojen katsominen ja poistaminen

- Esim. fyysinen aktiivisuus, verensokeri, insuliinin annostelu
-

Toisen puolesta asiointi

- Asiointi alaikäisen puolesta³
- Asiointi täysi-ikäisen puolesta valtakirjalla¹

¹Tieto/toiminto ei ollut saatavilla tutkimushetkellä keväällä 2019.

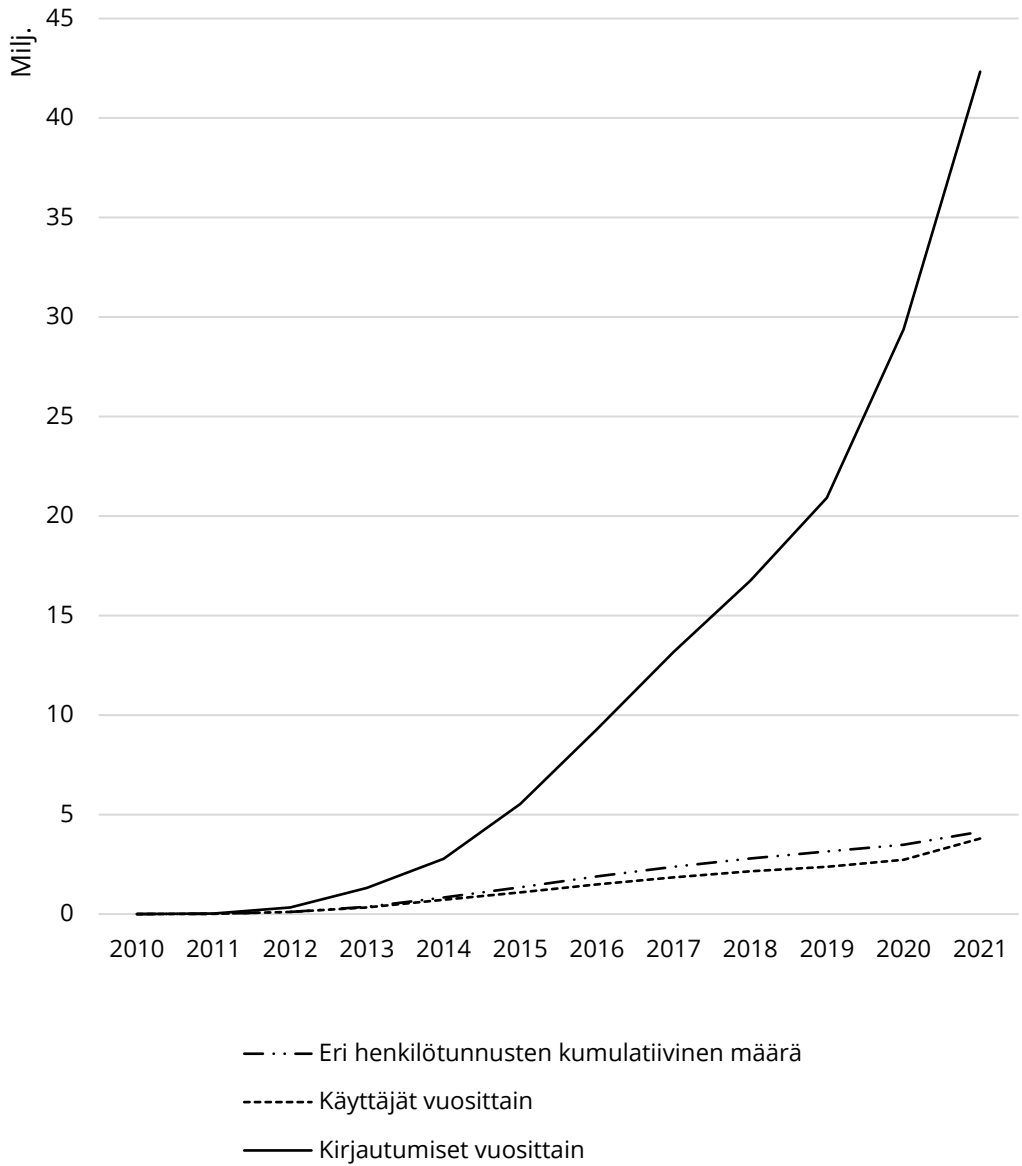
²Poistuu 1.1.2023, minkä jälkeen tiedot ovat luovutettavissa ilman suostumusta.

³Tutkimushetkellä asiointi oli mahdollista alle 10-v huollettavien puolesta; vuonna 2020 mahdollistui 10–17-v huollettavien puolesta asiointi ja vuonna 2022 asiointi myös niiden alaikäisten puolesta, joiden terveystietoihin on tiedonsaantioikeus.

2.1.3 Käyttö

Omakantaa voi käyttää jokainen, jolla on suomalainen henkilötunnus ja tunnukset sähköiseen asiointiin (Kanta 2021b). Alkuun Omakannan käyttö oli mahdollista vain täysi-ikäisille, mutta vuodesta 2016 lähtien myös alle 18-vuotiaat ovat voineet katsoa Omakannassa resepti- ja terveystietojaan sekä pyytää reseptin uusimista (kuva 2) (Jormanainen 2018, Kanta 2021j). Samoin vuonna 2016 mahdollistui toisen puolesta asiointi, kun huoltajille mahdollistettiin alle 10-vuotiaan huollettavan tietojen katsominen, reseptien uusiminen sekä informoinnin vastaanottaminen ja suostumusten antaminen Omakannan kautta (Jormanainen 2018, Kanta 2022j). Toisen puolesta asiointi laajeni 2020, kun myös 10–17-vuotiaiden huollettavien puolesta asiointi mahdollistettiin (Kanta 2020b). Vuonna 2021 mahdollistui asiointi täysi-ikäisen puolesta (Kanta 2021i).

Omakannan käyttö on lisääntynyt voimakkaasti vuosien 2010–2021 aikana (kuva 3) (Hyppönen ym. 2014, Lämsä ym. 2017, Hyppönen ym. 2018, Jormanainen 2018, Jormanainen ym. 2019, Kanta 2019a, Kanta 2020a, Kanta 2021k). Tähän on osaltaan vaikuttanut Omakannan sisältämien tietojen tai toimintojen lisääntyminen ja kehittyminen, mutta myös vuonna 2020 alkanut koronapandemia, jonka myötä Omakannan käyttö kasvoi voimakkaasti. Suomessa vuoden 2019 loppuun mennessä 3,1 miljoonaa kansalaista (väkiluku 5,5 milj.) oli kirjautunut Omakantaan ja vuoden 2019 aikana palvelua käytti 2,4 miljoonaa eri henkilöä (kuva 3). Vuoden 2021 loppuun mennessä 4,1 miljoonaa kansalaista oli kirjautunut Omakantaan ja vuoden 2021 aikana eri käyttäjiä oli 3,8 miljoonaa. Kirjautumisten määrä Omakantaan kaksinkertaistui vuodesta 2019 (21 milj.) vuoteen 2021 (42 milj.).



Kuva 3. Omakannan käyttäjä- ja kirjautumismäärien kehitys vuosina 2010–2021 (Kanta 2022k).

2.2 POTILASPORTAALIT EUROOPASSA JA YHDYSVALLOISSA

2.2.1 Määritelmät ja rajaukset

Kirjallisuudessa on käytössä useita eri termejä, joilla viitataan potilaiden mahdollisuuteen katsoa omia potilastietojaan teknologian välityksellä. Englanninkieliset termit EHR (electronic health record), ePHR (electronic personal health record), PAEHR (patient accessible electronic health record) ja PHI (personal health information) ovat tavallisimmin käytettyjä termejä käsiteltäessä potilastietojen sähköistä tallentamista ja potilaiden pääsyä katsomaan näitä tietoja. Tässä kirjallisuuskatsauksessa käytettävä termi ”potilasportaali” (eng. patient portal) on laajalti kirjallisuudessa käytetty termi palvelusta, jonka kautta potilaat näkevät omat sähköisesti tallennetut potilastietonsa. Yhdysvaltalaisen määritelmän mukaan potilasportaali on tietoturvallinen verkkopalvelu, jonka kautta potilastietojen katsominen ja mahdollisesti muu terveyteen liittyvä sähköinen asiointi on potilaan saatavilla milloin tahansa (HealthIT.gov 2017).

Potilasportaaleja on 2000-luvun alusta lähtien käyttöönotettu ympäri maailmaa (World Health Organization 2016a, Nøhr ym. 2017, Essén ym. 2018, Antonio ym. 2020). Tutkimustietoa portaaleista ja niiden käytöstä on saatavilla melko paljon, mutta se keskittyy pääasiassa muutamaan maahan. Eniten tutkimustietoa on Yhdysvalloista ja muutamista Euroopan maista, kuten Alankomaista ja Ruotsista. Potilasportaalit ovat jatkuvan kehityksen kohteena, joten mahdollisimman ajantasaisen kuvan saamiseksi tässä kirjallisuuskatsauksessa keskitytään tutkimuksiin, jotka on julkaistu vuosina 2017–2021. Maarajauksena kirjallisuuskatsauksessa on Yhdysvallat ja Euroopan maat. Osa potilasportaaleista on tarkoitettu sairaalahoidossa olevien potilaiden käyttöön (Grossman ym. 2019, McAlearney ym. 2020). Näitä koskevat tutkimukset on jätetty tästä kirjallisuuskatsauksesta pois, sillä sairaaloiden potilasportaalien toiminnot ja käyttö poikkeavat monilta osin portaaleista, joita potilaat käyttävät sairaalan ulkopuolella.

2.2.2 Sisältö ja toiminnot

Potilasportaalien sisältämät tiedot ja toiminnot vaihtelevat maittain ja portaaleittain (taulukko 2). Yksi keskeinen ero potilasportaalien sisällöissä on siinä, sisältävätkö ne potilastietoja koko maan laajuisesti (kansallinen portaali) vai pelkästään joltakin tietyltä alueelta, tietystä organisaatiosta tai tietystä sairaudesta.

Kansallisia potilasportaaleja on otettu käyttöön muun muassa Pohjoismaissa (taulukko 2) (Nøhr ym. 2017, Essén ym. 2018, The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Tyypillistä näille portaaleille on, että ne sisältävät potilastietoja kootusti eri organisaatioista ympäri maata. Maiden välillä on kuitenkin eroavaisuuksia siinä, kuinka laajasti potilastiedot ovat kansalaisen katsottavissa. Esimerkiksi Norjassa on alueellisia eroja tietojen saatavuudessa, sillä kaikki alueet eivät tarjoa pääsyä potilastietoihin ja lisäksi eri alueiden välillä on eroja siinä, mitä tietoja on saatavilla (Zanaboni ym. 2020, Valeur ym. 2021, The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Lisäksi Norjassa potilasportaalin kautta näkyvät pelkästään julkisten sairaaloiden potilastiedot; perusterveydenhuollon, hammashuollon ja joidenkin erikoisalojen tiedot eivät ole saatavilla. Myös Ruotsissa kansallisen potilasportaalin sisältämät tiedot vaihtelevat sen mukaan missä maakunnassa tai terveydenhuollon yksikössä potilas on asioinut (Hägglund ym. 2018, Moll ym. 2018, Huvila ym. 2021, The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Ruotsissa potilasportaali sisältää tietoja sekä julkisesta että yksityisestä terveydenhuollosta, vaikkakin jonkin verran yksityisiä toimijoita on palvelun ulkopuolella. Tanskassa potilasportaali on käytössä koko maassa ja se sisältää potilastietoja sairaalakäynneistä (Nøhr ym. 2017, Holt ym. 2019, The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Kansallisten portaalien kehitys sekä niiden sisältämien tietojen ja toimintojen laajentuminen on nopeaa. Tässä kirjallisuuskatsauksessa esitetyt tiedot portaalien sisällöistä perustuvat pääasiassa kirjallisuuskatsauksen laatimishetkellä saatavilla olleeseen tutkimustietoon eivätkä siten välttämättä kuvasta täysin ajantasaista tilannetta.

Yhdysvalloissa, Alankomaissa ja Iso-Britanniassa kansalaisille on tarjolla organisaatio-, alue- tai sairauskohtaisia portaaleja (taulukko 2). Näiden portaalien merkittävin ero kansallisiin portaaleihin on siinä, että niiden käyttö on rajattu vain tietyille potilasryhmälle, esimerkiksi tietyn organisaation tai tiettyä sairautta sairastaville potilaille. Yhdysvalloissa portaalit ovat pääasiassa organisaatio- ja aluekohtaisia (Woods ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, McAlearney ym. 2019, Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Zhong ym. 2020), kun taas Alankomaissa on organisaatio- ja sairauskohtaisia portaaleja (Ronda ym. 2014, van der Vaart ym. 2014, Hoogenbosch ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019). Englannissa on käytössä yleislääkärikäynteihin liittyviä tietoja sisältävä portaalit (Abd-Alrazaq ym. 2019a, Abd-Alrazaq ym. 2021) ja Skotlannissa kaikille diabetespotilaille on tarjolla diabetekseen keskittyvä potilasportaalit (Conway ym. 2018).

Erilaisia potilasportaaleja yhdistävä asia on, että ne kaikki sisältävät jossakin määrin sähköisesti tallennettuja potilastietoja (taulukko 2). Tietosisällön laajuus riippuu esimerkiksi maan lainsäädännöstä eli onko kansallisella tasolla asetettu vaatimuksia siitä, mitä tietoja on oltava saatavilla (Essén ym. 2018). Lisäksi tietosisältöön vaikuttaa tietoja tallentava yksikkö, sillä osa organisaatioista tarjoaa kansallisten säädösten vaatimuksia tai suosituksia laajemmat tiedot. Useimmissa portaaleissa potilaan nähtävillä on käytitiedot ja niihin liittyvät kirjaukset joko kokonaan tai yhteenvetona (Elston Lafata ym. 2018, Essén ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Moll ym. 2018, Abd-Alrazaq ym. 2019a, Holt ym. 2019, Mishra ym. 2019, Tsai ym. 2019, Powell ja Deroche 2020, Zanaboni ym. 2020, Zhong ym. 2020). Lisäksi monissa portaaleissa potilaat voivat katsoa laboratorio-/tutkimustuloksia, diagnooseja, rokotuksia, allergioita tai erilaisia yhteenvetoja esimerkiksi hoidosta tai terveysongelmista (Woods ym. 2017, Conway ym. 2018, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Powell ja Deroche 2020, Zhong ym. 2020, Abd-Alrazaq ym. 2021, The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Lääkitystiedot ovat myös useimmiten saatavilla tavalla tai toisella (Nøhr ym. 2017, Conway ym. 2018, Elston Lafata ym. 2018, Essén

ym. 2018, McAlearney ym. 2019, Portz ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Tsai ym. 2019, Powell ja Deroche 2020, Zhong ym. 2020, Abd-Alrazaq ym. 2021, Maroney ym. 2021, The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Kirjallisuuden perusteella ei aina voi päätellä, missä muodossa lääkitystiedot ovat portaalissa. Useissa tutkimuksissa mainitaan ainoastaan, että portaalin kautta potilaalla on pääsy lääkitystietoihin (eng. medication). Pohjoismaisissa kansallisissa portaaleissa on nähtävillä reseptit joko osittain tai kokonaan. Alankomaalaisessa portaalissa on mahdollisuus käytössä olevien itsehoitolääkkeiden listauksen katsomiseen ja muokkaamiseen (Wildenbos ym. 2018).

Organisaatiokohtaisille potilasportaaleille on tyypillistä, että ne sisältävät potilastietojen lisäksi mahdollisuuden kommunikoida portaalin kautta lääkärin tai muun hoitohenkilöstön kanssa (taulukko 2) (Woods ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, McAlearney ym. 2019, Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Powell ja Deroche 2020, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Samoin näissä portaaleissa on usein mahdollista tehdä reseptin uusimispyyntö (Woods ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Abd-Alrazaq ym. 2019a, McAlearney ym. 2019, Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Myös kansallisissa portaaleissa on mahdollisuus reseptien uusimispyyntöön tekemiseen (The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Ruotsissa ja Norjassa on myös mahdollistettu viestittely terveydenhuollon henkilöstön kanssa kansallisen portaalin kautta (The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Lisäksi molemmissa maissa chat- ja videotoiminnot ovat kehitteillä. Useissa organisaatio- ja aluekohtaisissa portaaleissa on mahdollisuus ajanvarausten näkemiseen, tekemiseen ja/tai muokkaamiseen (Woods ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Abd-Alrazaq ym. 2019a, McAlearney ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Norjassa, Ruotsissa ja Tanskassa ajanvarausten katsominen tai tekeminen portaalin kautta on joillakin alueilla mahdollista (The Norwegian Directorate of eHealth 2022).

Kansallisille portaaleille on tyypillistä, että niissä tarjotaan potilaalle mahdollisuus lokitietojen katsomiseen eli voi katsoa listauksen siitä, kuka tietoja on käynyt katsomassa (Nøhr ym. 2017, Moll ym. 2018, Zanaboni ym. 2020). Myös joissakin organisaatiotason portaaleissa tämä on mahdollista (Tsai ym. 2019). Kansallisissa portaaleissa on usein myös mahdollisuus vaikuttaa siihen, kenelle tiedot ovat näkyvissä. Tietojen jakamisen estäminen on mahdollista ainakin Tanskassa ja Ruotsissa (Nøhr ym. 2017, Moll ym. 2018). Lisäksi Ruotsissa kansalaiset voivat halutessaan jakaa tietojaan myös muille kuin terveydenhuollolle eli esimerkiksi perheenjäsenille (Moll ym. 2018). Ruotsissa potilaat voivat myös itse määrittellä, mitä tietoja näkevät eli näkyvätkö portaalissa vain ne tiedot, jotka lääkäri on vahvistanut vai näkyvätkö myös vahvistamattomat tiedot.

Joissakin portaaleissa potilailta on mahdollisuus lisätä itse palveluun terveyteensä liittyviä tietoja (Conway ym. 2018, Elston Lafata ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Powell ja Deroche 2020). Elinluovutustahdon ilmaiseminen on mahdollista Tanskassa ja Norjassa (The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Tanskan portaalissa pystyy lisäksi tekemään hoitotahdon. Osassa portaaleista potilaille on tarjolla yleisesti terveyteen ja sairauksiin liittyvää tietoa (Nøhr ym. 2017, Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, The Norwegian Directorate of eHealth 2022) tai erityisesti sairauskohtaisissa portaaleissa juuri kyseiseen sairauteen liittyvää materiaalia (Conway ym. 2018). Organisaatiokohtaisissa portaaleissa on joissakin saatavilla terveystarkastuksia (Hoogenbosch ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019).

Kansallisissa portaaleissa kansalaisille on mahdollistettu asiointi alaikäisten puolesta, koska usein alaikäisillä itsellään ei ole pääsyä portaaliin. Esimerkiksi Ruotsissa vanhemmat näkevät alle 13-vuotiaiden lastensa tiedot (Moll ym. 2018). Norjassa vanhemmat voivat asioida alle 12-vuotiaiden lastensa puolesta (Zanaboni ym. 2020). Tanskassa vanhemmat näkevät pyytäessään alle 18-vuotiaiden lastensa tiedot (Essén ym. 2018). Maissa, joissa on useita erilaisia organisaatio-, alue- ja sairauskohtaisia portaaleja, käytännöt alaikäisen puolesta asioinneista vaihtelevat portaaleittain (Essén ym. 2018).

Taulukko 2. Potilasportaalien sisältö¹ Euroopassa ja Yhdysvalloissa kirjallisuudessa vuosina 2017–2022.

Lähde	Maa	Portaali, kohderyhmä, käyttöönottovuosi	Lääkitys	Käynti- kirjaukset	Tutkimus- tulokset	Reseptien uusiminen	Viestit- tely	Ajan- varaukset
Kansalliset portaalit								
NDeH 2022	Norja	Helsenorge, 2011	x	x ²	x	x	x	x ²
NDeH 2022	Ruotsi	1177.se, 2013	x	x	x	x	x	x ²
NDeH 2022	Suomi	Omakanta, 2010	x	x	x	x		
NDeH 2022	Tanska	sundhed.dk, 2003	x	x	x	x		x ^{2,3}
Organisaatio-, alue- ja sairauskohtaiset portaalit								
Hoogen- bosch ym. 2018	Alanko- maat	Portaali yhden sairaalan (6 klinikkaa) potilaille, 2015	x	x	x	x	x	x ³
Wildenbos ym. 2018	Alanko- maat	Mijn Dossier, yhden sairaalan potilaille, 2015	x	x	x	x	x	x
Vreugdenhil ym. 2019	Alanko- maat	My Chart, yhden sairaalan potilaille, 2015	x		x		x	x
Conway ym. 2018	Iso- Britannia	MyDiabetesMyWay, skotlantilaisille dia- beetikoille, 2010	x	x	x			
Abd- Alrazaq ym. 2021	Iso- Britannia	Patient Online, englantil- laisille yleisiääkärillä käyneille, 2015	x		x	x		x
Woods ym. 2017	Yhdys- vallat	MyHealthVet, yhden organisaation potilaille			x	x	x	x ³
Elston Lafata ym. 2018	Yhdys- vallat	MyChart, 26 perustervey- denhuollon klinikan poti- laille, 2012	x	x	x	x	x	x

2.2.3 Kirjautumiskäytännöt ja käytön yleisyys

Potilasportaalien kirjautumiskäytännöt vaihtelevat riippuen onko kyseessä kansallinen portaali vai organisaatio-, alue- tai sairauskohtainen portaali. Kansallisiin portaaleihin kirjaudutaan yleensä vahvalla sähköisellä tunnisteella eli käytössä on samat tunnukset, joilla kirjaudutaan verkkopankkiin tai julkisiin sähköisiin palveluihin (Moll ym. 2018, Holt ym. 2019, Valeur ym. 2021). Organisaatio-, alue- ja sairauskohtaisille portaaleille puolestaan on tyypillistä, että niiden käyttö ei ole mahdollista ennen rekisteröitymistä tai tilin aktivoimista (Ronda ym. 2014, Woods ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019, Powell ja Deroche 2020, Abd-Alrazaq ym. 2021). Kun rekisteröinti tai tilin aktivointi on tehty, käyttäjä joko itse luo tai hänelle luodaan käyttäjätunnus ja salasana portaalin jatkokäyttöön. Osassa portaaleista käyttäjätunnuksen ja salasanan lisäksi tarvitaan vielä tekstiviestitse koodi ennen kuin portaaliin pääsee kirjautumaan.

Portaaleissa on yleensä määritelty ikäraajat käytölle. Norjassa kansalliseen portaaliin pääsevät kirjautumaan kaikki 16-vuotta täyttäneet (Zanaboni ym. 2020). Ruotsissa yli 18-vuotiaat pääsevät näkemään tietonsa, kun taas Tanskassa ikäraja on 14 vuotta (Essén ym. 2018). Alankomaissa omia tietoja voivat katsoa 12 vuotta täyttäneet, kun taas Yhdysvalloissa ikäraja on 18 vuotta (Essén ym. 2018). Alankomaissa ja Yhdysvalloissa ikäraajat voivat kuitenkin vaihdella eri portaaleiden välillä.

Potilasportaaleiden käyttöasteista on jonkin verran tutkimustietoa. Eri portaaleiden käyttöasteiden vertailu on kuitenkin hankalaa monestakin syystä. Tutkimusmenetelmät, joilla portaalien käyttöasteita on tutkittu, vaihtelevat. Rekistereistä saadaan tarkat käyttöluvut, ja jos on tiedossa joukko, joka teoreettisesti voisi käyttää portaalia, käyttöaste saadaan laskettua hyvinkin tarkasti (Elston Lafata ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019, Powell ja Deroche 2020). Eri tutkimuksissa potentiaalinen käyttäjäjoukko voidaan kuitenkin määritellä eri tavoilla. Kysely- ja haastattelututkimuksilla selvitetty käyttö perustuu vastaajien omaan raportointiin, eikä siten välttämättä ole luotettavaa (Bauer ym. 2017, Hoogenbosch ym. 2018, Holt ym. 2019, Maroney ym. 2021,

Pohjanoksa-Mäntylä ja Turunen 2021, Valeur ym. 2021). Lisäksi näissä tutkimuksissa tuloksiin voi vaikuttaa valikoitumisharha eli vastaajissa portaalin käyttäjät ovat joko yli- tai aliedustettuina. Myös tutkimusjoukon valinta vaikuttaa käyttöasteeseen, sillä eri väestö- ja potilasryhmät voivat käyttää portaaleja eri tavoin (Elston Lafata ym. 2018, Antonio ym. 2020).

Kirjallisuudessa ollaan kuitenkin melko yksimielisiä siitä, että potilasportaaleiden käyttöaste on matala (Abd-Alrazaq ym. 2019b, Turner ym. 2020, Carini ym. 2021). Alankomaalaisessa kyselytutkimuksessa, jossa vastaajat kerättiin yhdeltä sairaalan osastolta, portaalin käyttäjiä oli 32 % vastaajista (Hoogenbosch ym. 2018). Alankomaalaisessa rekisteritutkimuksessa vuosi portaalin käyttöönoton jälkeen 14 % sairaalassa käyneistä potilaista oli kirjautunut portaalin käyttäjäksi (Vreugdenhil ym. 2019). Englannissa yleislääkärikäyntien tietoja sisältävää portaalia oli käyttänyt vuoden 2019 loppuun mennessä 28 % väestöstä (Abd-Alrazaq ym. 2021). Yhdysvaltalaisessa vuoden 2019 väestötutkimuksessa aikuisista 41 % oli käyttänyt jotakin potilasportaalia (Turner ym. 2020). Portaalien käyttö on Yhdysvalloissa kasvava trendi, sillä samaisissa väestötason tutkimuksissa vastaavat luvut olivat vuonna 2014 28 % (Peacock ym. 2017) ja vuonna 2017 37 % (Anthony ym. 2018). Yhdysvalloissa eri väestö- ja potilasryhmien välillä on kuitenkin suuria eroja portaalien käytössä. Esimerkiksi perusterveydenhuollon vakuutettuja potilaita tutkineessa rekisteritutkimuksessa portaalin käyttäjiä tutkituista oli 33 %, mutta käyttöasteiden vaihteluväli eri klinikoiden välillä oli 7–65 % (Elston Lafata ym. 2018). Pääosin matalatuloisia perusterveydenhuollon potilaita tutkineessa kyselyssä 67 % niistä, jotka olivat tienneet potilasportaalista, olivat käyttäneet sitä, mutta 53 % kyselyyn vastanneista ei tiennyt potilasportaalien olemassaolosta (Bauer ym. 2017). Sen sijaan elinsiirtopotilaita tutkineessa puhelinhaastattelussa vastaajista 81 % oli portaalin käyttäjiä (Maroney ym. 2021).

Tutkimustietoa kansallisten portaaleiden käyttöasteista on vähän. Essenin ja kumppaneiden (2018) koontitutkimuksen mukaan Ruotsin kansallista potilasportaalia oli vuoden 2016 tiedon mukaan käyttänyt 34 % kansalaisista ja Tanskassa vuoden 2016 tilanne oli, että 34 % kansalaisista oli käyttänyt kansallista portaalia edeltävän vuoden aikana. Tanskalaisessa

yhden sairaalan klinikan potilaita tutkineessa kyselyssä 54 % vastaajista oli käyttänyt kansallista portaalia edeltäneen kolmen kuukauden aikana (Holt ym. 2019). Norjalaisessa yhden sairaalan potilaita tutkineessa haastattelututkimuksessa 40 % vastaajista oli käyttänyt potilasportaalia (Valeur ym. 2021). Vuonna 2022 julkaistun pohjoismaisia portaalreja vertailevan raportin mukaan vuonna 2016 käyntejä oli Ruotsin portaalissa noin 90 miljoonaa (väkiluku 10,4 milj.), Tanskan portaalissa noin 27 miljoonaa (väkiluku 5,8 milj.) ja Norjan portaalissa noin 14 miljoonaa (väkiluku 5,4 milj.) (The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Raportin mukaan portaalien käytössä on tapahtunut suuri kasvu koronapandemian aikana. Käyntimäärät Tanskan portaalissa kaksinkertaistuivat vuosien 2019 (noin 45 milj.) ja 2021 (reilut 80 milj.) välillä. Vastaavat luvut Norjassa olivat vuonna 2019 noin 40 miljoonaa käyntiä ja vuonna 2021 noin 140 miljoonaa käyntiä sekä Ruotsissa vuonna 2019 140 miljoonaa käyntiä ja vuonna 2021 260 miljoonaa käyntiä. Raportissa ei ole saatavilla tietoa portaalien käyttäjämääristä.

2.2.4 Käyttöön vaikuttavat tekijät

Portaalien käyttöön yhteydessä olevista tekijöistä on tehty kysely- ja rekisteritutkimuksia erityisesti Yhdysvalloissa (taulukko 3). Tutkimuksia on tehty erilaisilla tutkimusjoukoilla. Lähes kaikissa tutkimuksissa on tutkittu aikuisväestöä, mutta osa tutkimuksista on väestötutkimuksia (Greenberg ym. 2017, Peacock ym. 2017, Kainiemi ym. 2022), kun taas toisissa tutkimusjoukkona ovat perusterveydenhuollon tai tiettyjen klinikoiden potilaat tai kroonisesti sairaat (Bauer ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021, Kong ym. 2021). Lisäksi osassa tutkimuksista analyysit on rajattu esimerkiksi vain vastaajiin, jotka ovat olleet tietoisia portaalista tai joilla on internetpääsy (Bauer ym. 2017, Greenberg ym. 2017, Kainiemi ym. 2022). Taustatekijöistä on tutkittu muun muassa iän, sukupuolen, rodun, etnisyyden, tulojen, koulutuksen, työllisyyden, asuinalueen, vakuutuksen, pitkäaikaissairastavuuden, sairauksien määrän, yleisen terveydentilan ja terveyslukutaidon yhteyttä portaalien käyttöön (taulukko 3).

Tulokset eri tekijöiden yhteydestä portaalien käyttöön ovat osittain ristiriitaisia (taulukko 3). Ristiriitaisia tuloksia on viimeisen viiden vuoden ajalta esimerkiksi iän, rodun, etnisyyden ja työllisyyden yhteydestä. Sen sijaan näyttäisi siltä, että pitkäaikaissairastavuus, sairauksien kasvava määrä, suuremmat tulot ja parempi terveyslukutaito ovat yhteydessä portaalien käyttöön (Bauer ym. 2017, Greenberg ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021, Kainiemi ym. 2022), kun taas sukupuolella, koulutuksella, siviilisäädyllä ja itsearvioidulla terveydentilalla ei useimpien tutkimusten mukaan näyttäisi olevan vaikutusta portaalin käyttöön (Bauer ym. 2017, Greenberg ym. 2017, Peacock ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Emani ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Maroney ym. 2021, Kainiemi ym. 2022). 2000-luvun alkupuolella tehtyjä tutkimuksia tutkinut laaja katsaus osoitti, että kohtuullista näyttöä on iän, rodun, tulojen, vakuutuksen ja sairaustaakan yhteydestä sekä jonkin asteista näyttöä terveyslukutaidon, koulutuksen ja sukupuolen yhteydestä potilasportaalien käyttöön (Antonio ym. 2020). Katsauksen mukaan portaalien käyttöön ovat yhteydessä nuorempi ikä, valkoinen rotu, korkeammat tulot, yksityinen terveysvakuutus, korkeampi sairaustaakka, korkeampi terveyslukutaito, korkeampi koulutus ja naissukupuoli.

Käyttöön yhteydessä olevien tekijöiden lisäksi on tehty jonkin verran tutkimusta syistä, miksi portaaleja ei käytetä. Nämä tutkimukset ovat tyypillisimmin kyselytutkimuksia, joissa vastaajia on pyydetty monivalintakysymyksellä valitsemaan keskeisimmät syyt palvelun käyttämättömyydelle (Anthony ym. 2018, Walker ym. 2019, Clarke ym. 2020, Turner ym. 2020, Maroney ym. 2021) tai haastattelututkimuksia, joissa vastaajat ovat tuoneet esiin mielestään keskeisimpiä syitä (Portz ym. 2019, Valeur ym. 2021). Tutkimusten mukaan keskeisimpiä syitä käyttämättömyydelle ovat, että potilaat pitävät enemmän henkilökohtaisesta kontaktista terveydenhuollon henkilöstön kanssa, portaalin käytölle ei koeta tarvetta tai on hankaluuksia tietokoneen, internetin tai portaalin käytössä (Anthony ym. 2018, Portz ym. 2019, Walker ym. 2019, Clarke ym. 2020, Turner ym. 2020, Abd-Alrazaq ym. 2021, Maroney ym. 2021, Valeur ym. 2021).

2.2.5 Eri toimintojen käyttö

Potilasportaalien eri toimintojen käyttöä on tutkittu sekä rekisteri-, kysely- että haastattelututkimuksilla (Elston Lafata ym. 2018, Holt ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Clarke ym. 2020, Nahm ym. 2020, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Rekisteritutkimuksissa toimintojen käyttö on katsottu portaalien käyttölokiteiedoista, kun taas kyselyissä ja haastatteluissa eri toimintojen käyttö perustuu vastaajien omaan raportointiin.

Potilasportaalien käytetyimpiä toimintoja ovat laboratoriotulosten, käyntikirjausten ja erilaisten hoidosta tehtyjen yhteenvetojen katsominen (Elston Lafata ym. 2018, Holt ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Clarke ym. 2020, Nahm ym. 2020, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Portaaleista katsotaan usein myös rokotus-, lääkitys- ja allergiatietoja (Elston Lafata ym. 2018, Holt ym. 2019, Tsai ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Nahm ym. 2020, Zhong ym. 2020). Potilastietojen katselun lisäksi potilasportaaleja hyödynnetään erityisesti ajanvarausten tekemiseen ja katsomiseen sekä viestittelyyn hoitohenkilöstön kanssa (Elston Lafata ym. 2018, Portz ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Clarke ym. 2020, Nahm ym. 2020, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021).

Taulukko 3. Tutkimuksia¹ Euroopasta ja Yhdysvalloista potilasportaalien käyttöön yhteydessä olevista tekijöistä vuosilta 2017–2021.

Viite, maa	Tutkimusmenetelmä. Aineistonkeruu- vuosi	Portaalin käyttöön yhteydessä olevat tekijät²	Tekijät, jotka eivät ole yhteydessä
Bauer ym. 2017, Yhdysvallat	Kysely yli 18-v. perusterveydenhuollon yksiköissä asioineille potilaille (n=918, 67 %, joista n=815 vastasi portaalia koskeviin kysymyksiin). Analyysit tehtiä niistä, jotka olivat tietoisia portaalista (n=186). 2013	pitkäaikaissairastavuus	ikä, sukupuoli, rotu/etnisyys, terveyslukutaito, masennusoireet
Greenberg ym. 2017, Yhdysvallat	Kansallinen postikysely yli 18-v. (n=3677, 34 %). Analyysit tehtiä niistä, jotka vastanneet kysymyksiin kroonisista sairauksista ja joilla internetpääsy tai älypuhelin (n=2941). 2014	tulot, pitkäaikaissairauksien määrä, säännöllinen palveluntarjoaja	ikä, sukupuoli, rotu/etnisyys, koulutus, terveysvakuutus, kyky huolehtia omasta terveydestä, terveydentila, luottamus sähköisten tietojen turvallisuuteen
Peacock ym. 2017, Yhdysvallat	Kansallinen postikysely yli 18-v. (n=3677, 34 %). Analyysit tehtiä niistä, jotka vastanneet portaalia koskeviin kysymyksiin (n=3492). 2014	ikä, rotu, etnisyys, koulutus, asuinseutu	työllisyystilanne, terveydentila
Elston Lafata ym. 2018, Yhdysvallat	Rekisteritutkimus yli 18-v. perusterveydenhuollon yksiköissä vuoden aikana asioineille potilaille (n=20282). Analyysiin sisällytetyt n=15735. 2013–2014	ikä, rotu, etnisyys, kieli, pitkäaikaissairauksien määrä	sukupuoli, siviilisääty, terveydenhuollon käyntien määrä, klinikan sijainti, klinikan koko
Emani ym. 2018, Yhdysvallat	Kysely terveydenhuollon organisaation potilaille (käyttäjät n=372/582, 64 %) ja ei-käyttäjät (n=281/659, 43 %).	ikä, tulot	koulutus, sairauksien määrä, terveydentila, internetin käyttö, lukkuus kokeilla uutta teknolo-

Hoogenbosch ym. 2018, Alankomaat	Paperikysely sairaalan kuuden eri klinikan yli 18-v. avohoitopotilaille (n=493, joista portaalin käyttäjiä n=141 ja ei-käyttäjiä n=298). Analyysiin sisällytetty n=415. 2016	pitkäaikaissairastavuus, terveyslukutaito	ikä, tietoturvaan suhtautumisen, koettu hyöty, käytön helpous, kokeiltavuus
Zhong ym. 2020, Yhdysvallat	Rekisteritutkimus yli 18-v. vakuutetuille perusterveydenhuollon potilaille (portaalin käyttäjiä n=4312 ja ei-käyttäjiä n=17580). 2013–2016.	ikä, sukupuoli, rotu, vakuutus, siviilisäätö, sairauksien määrä terveydenhuollon asiointimäärä	ikä, koulutus, matkustusaika lähimpään terveydenhuollon toimipisteeseen
Kong ym. 2021, Alankomaat	Internetkysely 18–65-v. kroonisesti sairaille alankomaalaisille (n=461). 2020.	sairaalakäynnin kesto, kroonisen sairauden tilanne, määnsuus, tyytyväisyys elämään	ikä
Maroney ym. 2021, USA	Puhelinkysely elinsiirtopotilaille, jotka rekisteröityneet portaalin käyttäjiksi (n=288, joista rutiinikäyttäjiä n=131, harvoin käyttäviä n=103 ja ei-käyttäjiä n=54). Verrattu ei-käyttäjiä rutiinikäyttajiin. 2016–2017.	koulutus, terveyslukutaito, internetiin pääsy puhelimitse, internetiin pääsy kotona, siirretty elin	ikä, sukupuoli, rotu, työllisyystilanne, vakuutus, siviilisäätö, aika elinsiirrosta, klinikka
Kainiemi ym. 2022, Suomi	Kansallinen postikysely yli 20-v. suomalaisille (n=6034/13200, 46 %). Analyysiin sisällytetty ne, jotka olivat käyttäneet terveyspalveluja ja internetiä edeltävän vuoden aikana n=2328. 2020–2021.	sukupuoli, pitkäaikaissairastavuus, terveyspalveluiden käyttö, suositus sähköisiin palveluihin, digitaaliset tai dot, opastuksen tarve	terveydentila

¹Mukana tutkimukset, joissa käytetty monimuuttujamenetelmiä.

²Mukana vakioitujen analyysien tulokset.

2.3 KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSIA JA NÄKEMYKSIÄ POTILASPORTAALEISTA

Potilasportaalien käyttäjien kokemuksia ja näkemyksiä portaaleiden käytöstä on tutkittu pääosin kysely- ja haastattelututkimuksilla (taulukko 4). Kyselytutkimukset ovat usein olleet verkkokyselyitä, joihin vastaajat on rekrytoitu portaaliin kirjautumisen yhteydessä (Conway ym. 2018, Moll ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020). Tietyn portaalin käyttäjien lisäksi kohderyhminä tutkimuksissa ovat olleet tietyn organisaation potilaat, iäkkäät, tiettyä sairautta sairastavat, kroonisesti sairaat tai tietyn alueen väestö (taulukko 4). Useimmissa tutkimuksissa tutkimuksen kohteena on ollut yksi portaali, mutta joissakin tutkimuksissa on keskitytty potilasportaaleihin yleensä.

Käyttäjät suhtautuvat potilasportaaleihin pääosin myönteisesti (taulukko 4). Portaaleihin ollaan kokonaisuudessaan tyytyväisiä ja niiden koetaan olleen hyvä ja positiivinen uudistus (Hoogenbosch ym. 2018, Moll ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Wildenbos ym. 2018, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020). Pidetyimpiä toimintoja portaaleissa ovat tutkimustulosten ja käyntikirjausten katsominen sekä viestittelytoiminto ja ajanvaraukset (Hoogenbosch ym. 2018, Moll ym. 2018, Mishra ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019). Käyttäjien mukaan keskeisimpiä syitä portaalin käytölle ovat omaan terveyteen ja sen hoitoon liittyvien tietojen lukeminen ja seuraaminen sekä kokonaiskuvan saaminen omasta terveydentilasta (Conway ym. 2018, Moll ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019, Clarke ym. 2020, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Käyttäjät kokevat, että edellisten kirjausten lukeminen auttaa valmistautumaan tuleviin käynnteihin (Conway ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Osa käyttää portaalia kirjausten oikeellisuuden varmistamiseen (Moll ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018). Portaalien koetaan toimivan muistin tukena, koska sieltä voi kerrata, mitä vastaanotolla on keskusteltu ja sieltä löytyviin tietoihin voi aina palata (Rexhepi ym. 2018, Mishra ym. 2019, Walker ym. 2019). Käyttäjät ovat tyytyväisiä, että omiin potilastietoihin pääsy on

helpottunut portaalien myötä ja niiden kautta tiedot ovat katsottavissa milloin tahansa (Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Portz ym. 2019, Zanaboni ym. 2020). Osa käyttäjistä kokee portaaleiden nopeuttaneen asioiden hoitoa (Wass ja Vimarlund 2018, Portz ym. 2019).

Potilasportaaleiden koetaan lisäävän tietämystä ja ymmärrystä omasta terveydentilasta (taulukko 4) (Conway ym. 2018, Moll ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Mishra ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Portaalien koetaan lisäävän hallinnantunnetta sekä edistävän aktiivisempaa osallistumista omaan hoitoon ja vastuun ottamista omasta terveydestä ja sen hoidosta (Conway ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Mishra ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Walker ym. 2019, Nahm ym. 2020, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Käyttäjät kokevat portaalien parantavan kommunikointia terveydenhuollon ammattilaisten kanssa (Moll ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Zanaboni ym. 2020). Osa käyttäjistä kokee potilasportaalien vähentävän huolestuneisuutta ja lisäävän turvallisuuden tunnetta (Moll ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Mishra ym. 2019). Portaaleiden tietoturvaan pääosin luotetaan (Conway ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Clarke ym. 2020).

Portaalien käytettävyyteen ollaan yleisesti melko tyytyväisiä (taulukko 4) (Conway ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Portaaleja kuvataan käyttäjäystävällisinä, helppokäyttöisinä, ajantasaisina ja ulkoasultaan selkeinä (Conway ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Useimmat käyttäjät kokevat ymmärtävänsä portaaleissa olevista tiedoista suurimman osan (Mishra ym. 2019, Clarke ym. 2020, Zanaboni ym. 2020).

Vaikka suurin osa potilasportaaleiden käyttäjäkokemuksista on positiivisia, myös ongelmia ja kehityskohteita on raportoitu (taulukko 4). Useat käyttäjät toivovat portaaleihin lisää tietoja ja toimintoja (Conway ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Nahm ym. 2020, Zanaboni ym. 2020,

Eriksson-Backa ym. 2021). Uusina tietoina portaaleihin toivotaan muun muassa tutkimustuloksia, käyntikirjauksia ja vanhoja potilastietoja ajalta ennen portaaleiden käyttöönottoa (Wass ja Vimarlund 2018, Wildenbos ym. 2018, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Uusina toimintoina toivotaan esimerkiksi ilmoituksia uusista tiedoista (Wass ja Vimarlund 2018, Mishra ym. 2019). Useissa tutkimuksissa käyttäjät ovat kokeneet, että portaalissa olevat tiedot ovat vaillinaisia tai virheellisiä tai ne tulevat portaaliin liian pitkällä viiveellä (Conway ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Nahm ym. 2020, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Osa kokee, että tiedot eivät ole ajan tasalla (Mishra ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019). Myös viestittelytoimintoon liittyy ongelmia, sillä osa käyttäjistä kokee, että viesteihin ei vastata (Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Nahm ym. 2020).

Käytettävyyden osalta ongelmat liittyvät yleisimmin kirjautumiseen ja tiettyjen toimintojen käyttämiseen (taulukko 4). Käyttäjillä on teknisiä ongelmia kirjautumisessa ja osa kokee kirjautumisprosessin hankalana (Conway ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Useissa tutkimuksissa on mainittu hankaluuksia ajanvarausten tekemisessä (Mishra ym. 2019, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Nahm ym. 2020). Osa käyttäjistä kokee hankaluuksia tietojen löytämisessä, tallentamisessa ja tulostamisessa (Conway ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Kehitysehdotuksina on mainittu erityisesti kirjautumisen ja tulostamisen helpottaminen (Conway ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019).

Osa käyttäjistä raportoi ongelmia portaalissa olevien tietojen ymmärtämisessä (taulukko 4) (Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Erityisesti lääketieteelliset termit, lyhenteet ja laboratoriotulokset ovat hankalia ymmärtää. Näitä ongelmia toivotaan helpotettavan esimerkiksi lisäämällä viitearvot laboratoriotulosten yhteyteen (Wildenbos ym. 2018). Osa käyttäjistä kokee, että portaalissa olevat tiedot ovat huolestuttaneet tai hämmentäneet heitä (Moll ym. 2018, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020). Osalla portaalien

käyttäjistä on huolia tietosuojan ja tietoturvan toteutumisesta (Walker ym. 2019, Clarke ym. 2020). Jotkut käyttäjistä kokevat, että portaalista ei ole heille hyötyä (Wildenbos ym. 2018, Nahm ym. 2020).

Taulukko 4. Käyttäjien kokemuksia ja näkemyksiä potilasportaaleista Euroopassa ja Yhdysvalloissa vuosilta 2017–2021.

Viite, maa	Tutkimusmenetelmä, aineistonkeruuvuosi	Päätulokset	Ongelmat, kehityskohteet
Conway ym. 2018, Iso-Britannia	Verkkokysely diabetes-portaalin aktiivisille käyttäjille (n=1095/3797, 28 %), 2015	Edu Keskeisimpiä etuja olivat täydelliset potilastiedot, tietojen visualisointi ja grafiikat terveydentilan kehittymisen seurantaan. Tietoihin pääsy lisäsi tietämystä ja ymmärrystä sekä voi parantaa omahoitoa. Tietoturvaan luotettiin. Portaali oli helpokäyttöinen ja ajantasainen.	Huonoimpina puolina pidettiin kirjautumisprosessia, vaillinaisia ja virheellisiä tietoja sekä tietojen esitysmuotoa. Portaaliin pitäisi lisätä koulutusmateriaalia ja päiväkirja tapahtumista, tietojen tallentamista ja lataamista tulisi helpottaa sekä sisäänpääsyä parantaa.
Hoogenbosch ym. 2018, Alankomaat	Paperikysely sairaalan kuuden klinikan yli 18-v. avohoitopotilaille (n=493, joista portaalin käyttäjiä n=141), 2016	Portaaliin oltiin tyytyväisiä. Pidetyimpiä toimintoja olivat tutkimustulosten, hoitoraporttien ja lääkäreiden välisen kirjeenvaihdon näkeminen sekä omien tietojen lisäämismahdollisuus.	
Moll ym. 2018, Ruotsi	Verkkokysely kansallisen portaalin käyttäjille (n=2587/423141, 0.6 %), 2016	Portaaliin suhtauduttiin positiivisesti. Tärkeimpiä toimintoja olivat tutkimustulokset, käyntihistoria ja -kirjaukset, lähetteet, lääkityslista, rokotukset ja Iokitiedot. Keskeisimpiä syitä käytölle olivat kokonaiskuvan saaminen terveydentilasta, näiskuvan seuranta ja parempi osallistuminen omaan hoitoon. Osa käytti portaalilla, koska oli epävarma hoidon oikeellisuudesta tai epäili tiedoissa olevan vir-	Osa käyttäjistä koki huolestuneensa lukkiessaan portaalissa olevia tietoja.

Rexhepi ym. 2018, Ruotsi	Puolistrukturoidut haastattelut yhden sairaalan syöpäpotilaille (n=30, joista portaalien käyttäjiä n=15), 2013–2014	Pääsy potilastietoihin lisäsi tietoisuutta, ymmärrystä ja turvallisuudentunnetta sekä paransi hoitoa ja kommunikointia terveydenhuollon henkilöstön kanssa.	Keskeisin syy portaalien käyttöön oli tutkimustulosten katsominen (vähentää huolestuneisuutta). Omiin potilastietoihin pääsy lisäsi tietoa ja ymmärrystä omasta tilanteesta sekä lisäsi hallinnantunnetta sairaudesta ja hyvinvoinnista. Portaalit auttoi valmistautumaan käynteihin, toimi muistin tukena, mahdollisti pääsyn tietoihin milloin tahansa ja oli tietoturvallinen.	
Wass ja Wimarlund 2018, Ruotsi	Puolistrukturoidut haastattelut (n=9) ja paperikysely kansallisen portaalien käyttäjille yhdessä maakunnassa (n=56, 61 %), 2016.	Portaali koettiin hyvänä uudistuksena ja kuvattiin luotettavana ja aikaa säästävänä. Portaalit helpotti pääsyä käyntitietoihin, auttoi ymmärtämään mitä käynnillä sanottiin ja varmistamaan että kaikki puuttuva on dokumentoitu, paransi kommunikointia hoitohenkilöstön kanssa ja edisti osallistumista omaan hoitoon.	Portaaliin toivottiin lisää tietoja ja toimintoja (tutkimustulokset, lähetteet, interaktiiviset lääkkeistä).	
Wildenbos ym. 2018, Alankomaat	Verkkokysely sairaalan portaalien yli 50-v. käyttäjille (n=131), 2016.	Portaali koettiin positiivisena asiana. Portaalit koettiin hyödyllisenä, koska sieltä voi katsoa laboratoriotuloksia ja saada tietoa omasta terveydestä. Portaalit hyödynnettiin oman terveydentilan seurannassa ja tulevien käyntien suunnittelussa.	Portaaliin toivottiin lisää tietoja (käyntikirjaukset, vanhat tiedot, kuvat). Tiedot olivat vaihtelevia ja tulivat liian pitkällä viiveellä. Osalla oli käytettävyysongelmia (tutkimustuloksia ei saa kootusti yhdelle sivulle, kirjautumista tulisi	

Mishra ym. 2019, Yhdysvallat	Verkkokysely organisaation (750 lääkärinä 200 erikoisalalta) portaalien käyttäjille (n=1487/6439, 23 %), 2016	sa. Osa piti portaalien käyttöä käyttäjäystävällisenä, helppöytäkäyttöisenä ja selkeänä.	yksinkertaistaa), ongelmia viestittelyssä (lääkäri ei vastaa viesteihin) ja vaikeuksia termien ymmärtämisessä (lääketieteelliset termit, lyhenteet, laboratoriotulokset). Osa toivoi viitearvoja. Osa suhtautui portaalien negatiivisesti ja koki, ettei siitä ole hyötyä.
Portz ym. 2019, Yhdysvallat	Puolistrukturoidut ryhmäkeskustelut organisaation yli 65-v. kroonisesti monisairaille (n=24, joista portaalien käyttäjiä n=15)	Portaalissa hyödyllisintä ovat tutkimustulokset ja kirjeet siitä, mitä keskusteltiin. Kirjeet lisäsivät ymmärrystä sekä muistuttivat ja palauttivat mieleen yksityiskohtia hoidosta ja auttoivat pitämään parempaa huolta itsestä. Kirjeiden koettiin vähentäneen huolestuneisuutta. Kirjeistä ymmärrettiin suurin osa.	Portaalien tietojen koettiin olevan puutteellisia tai virheellisiä. Teknisiä ongelmia oli ajanvarauksen ja tulostamisen kanssa (tulostettavuutta tulisi kehittää). Potilastiedot tulisi ajantasaistaa jokaisen käynnin jälkeen, jotteivat virheelliset tiedot siirry eteenpäin. Uusista tiedoista toivottiin ilmoitusta.
Son ja Nahm 2019, Yhdysvallat	Kysely satunnaistetun kontrolloidun kokeen sisällä yli 50-v. kroonisesti sairaille (n=272), 2017	Keskeisimpiä etuja olivat parantunut kommunikointi hoitohenkilöstön kanssa, ajan ja rahan säästö sekä omiin potilastietoihin pääseminen. Portaalien koettiin olevan helppöytäkäyttöinen.	Hankaluuksia rekisteröitymisessä, kirjautumisessa, ajanvarauksen tekemisessä ja ylipäänsä tietokoneen käytössä.
		Mieluisinta portaalissa oli hoitotietojen katsominen, kommunikointi hoitohenkilöstön kanssa, ajanvarauksen tekeminen ja reseptien uusiminen. Portaalit auttoivat hallitsemaan omaa terveyttä ja paransivat kommunikointia terveydenhuoltohenkilöstön kanssa. Käytettävyys koettiin	Yleisimmin hankaluuksia liittyivät kirjautumiseen sekä vaikeuksiin löytää tietoja tai käyttää tiettyjä toimintoja, kuten katsoa tietoja, tehdä ajanvarauksia, lähettää viestejä ja uudistaa reseptejä. Osa koki, että portaalit eivät

Vreugdenhil ym. 2019, Alankomaat	Ryhmäkeskustelut sairaalan kahden klinikan aikuisille portaalin käyttäjille (n=12), 2016–2017	tiin melko hyvänä. Sivustojen yleisilmeistä pidettiin ja tietojen lukeminen ja asioiden hoitaminen oli helppoa. Kaikkienensa portaalit koettiin helpokäyttöisinä.	ole käyttäjäystävällisiä ja niissä on rajallisesti tietoa.
Walker ym. 2019, Yhdysvallat	Verkkokysely organisaation (79 yksikköä) portaalin yli 18-v. käyttäjille (n=29656/136815, 22 %, joista käyntikirjautusten lukijoita n=22947), 2017	Arvostetuinta portaalissa olivat tutkimustulokset viitearvoineen, viestittelytoiminto sekä tulevien käyntien ja käynti yhteydenottojen näkeminen. Portaalia hyödynnettiin käynteihin valmistautumiseen. Portaalin koettiin parantavan hallinnan tunnetta ja lisäävän tunnetta paremmasta osallisuudesta oman terveyden hoidossa. Portaalin ulkoasusta ja valikoista pidettiin.	Hankaluuksia portaaliin kirjautumisen, ajanvarauksen tekemisessä ja raporttien ymmärtämisessä. Viestittelyyn liittyi epävarmuuksia (kuka viestittää lukee, millaisia voi laittaa ja kuinka paljon). Lääkityslistaa ei koettu hyödylliseksi (ei ole ajan tasalla). Portaaliin toivottiin lisää tietoja ja arkaluonteisten tietojen näkymistä vasta sitten kun niistä on keskusteltu lääkärin kanssa.
Clarke ym. 2020, Yhdysvallat	3 kansallista kyselyä yli 18-v. yhdysvaltalaisille vuosina 2017, 2018 ja 2019 (n=8291)	Pääsy käyntikirjauksiin koettiin hyväksi asiaksi. Keskeisimpiä etuja olivat, että ne lisäävät hallinnantunnetta, auttavat valmistautumaan käynteihin, muistamaan hoitosuunnitelman ja huolehtimaan omasta terveydestä sekä edistävät aktiivisemman roolin ottamista hoidosta. Kirjaukset löytyivät helposti ja ilmoitukset uusista tiedoista olivat hyödyllisiä.	Osa oli huolissaan tietosuojasta. Osa kirjaukset olivat huolestuttaneet tai hämmäntäneet.
		Portaalit olivat hyödyllisiä terveystietojen seurantaan. Suurin osa luotti, että tiedot on asianmukaisesti suojattu. Portaaleissa olevat tiedot olivat helppoja ymmärtää.	Osa oli huolissaan asiattomien pääsyä sähköisiin tietoihin ja koki tietoturva- ja tietosuojahuolia siinä määrin, että pidatti tietoja terveydenhuollon ammattilaisilta.

<p>Nahm ym. 2020, Yhdysvallat</p>	<p>Seurantakysely satunnaisesti kontrolloidun kokeen (yli 50-v. internetiä käyttävät kroonisesti sairaat n=272) interventoriyhämälle (n=114/138), joista analyysieihin n=56, 2017</p>	<p>Portaalit koettiin hyödyllisinä oman terveyden hallinnassa. Portaalieihin sisääkirjautuminen oli helppoa.</p>	<p>Yleisimpiä huolia ja esteitä olivat, että portaalista ei ole hyötyä, tiedot olivat vaillinaisia tai toiminnot rajoittuneita. Osalla oli vaikeuksia käyttää tiettyjä toimintoja (esim. ajanvarausten teko). Osa koki, että viestejä ei katsota riittävästi tai niihin ei vastata.</p>
<p>Zanaboni ym. 2020, Norja</p>	<p>Verkkokysely kansallisen portaalien käyttäjille (n=1037), 2016</p>	<p>Portaaliin oltiin tyytyväisiä. Keskeisimpiä syitä käytölle olivat terveystietojen katsominen, hoidon seuraaminen ja tuleviin käynteihin valmistautuminen. Portaalien käyttö auttoi ymmärtämään terveydentilaa paremmin, helpotti kommunikointia hoitohenkilöstön kanssa, helpotti omaan hoitoon vaikuttamista ja edisti vastuunottoa omasta hoidosta. Suurin osa ymmärsi enimmäkseen lukemastaan. Potilastietoihin pääsy oli hyödyllistä, informatiivista, vaikuttavaa, helppoa, käytännöllistä ja turvallista.</p>	<p>Palveluun toivottiin lisää tietoja (vanhat asiakirjat, yleislääkäreiden kirjaukset, lasten tiedot, laboratorio- ja kuvantamistulokset, tiedot puuttuvilta alueilta). Lääketieteen termien ymmärtämisessä oli vaikeuksia. Osa koki tiedot vaillinaisina. Asiakirjojen tallentamisessa ja tulostamisessa oli hankaluuksia. Osa oli huolestunut lukemistaan tiedoista. Tekniset ongelmat liittyivät vaikeuksiin avata tiettyjä tiedostoja, käyttöön puhelimella, kirjautumiseen ja pääsyyn tiettyihin toimintoihin.</p>
<p>Eriksson-Backa ym. 2021, Suomi</p>	<p>Ryhmäkeskustelut kansallisen portaalien 55–70-v. käyttäjille kahdessa kaupungissa, 2018</p>	<p>Omia tietoja katsottiin käyntiin valmistautuessa ja käynnin jälkeen tutkimustulosten ja käyntikirjausten lukemiseen. Portaalien koettiin lisäävän hallinnantunnetta (voi katsoa laboratoriotuloksia, reseptejä ja lokitietoja, seurata omaa tilan-</p>	<p>Portaaliin toivottiin tietoja lisää ja kattavammin (rokotukset, veriryhmä, allergiat, hoito-ohjeet, suunterveys, syöpäseulonnat, vanhat tiedot, grafiikat), muistutuksia, käytettävyyssparannuksia (mobiilisovellus, vähemmän variaatio-</p>

netta). Portaalin koettiin vaikuttaneen terveyskäyttämiseen ja omien tietojen hallintaan. Portaali oli lisännyt kiinnostusta ja ymmärrystä omista tutkimustuloksista. Portaalin kansallista saatavuutta ja helpokäyttöisyyttä arvostettiin. Pidetään siitä, että kaikki tiedot ovat yhdessä paikassa. Käyttäjät arvostivat sitä, että portaalin tietoja voidaan hyödyntää tutkimuksessa.

ta kirjauksiin, helpompi navigointi ja selkeämmät otsikot), mahdollisuutta itse lisätä tai poistaa tietoja tai muokata näkymää. Teknisiä haasteita olivat pankkitunnuksilla kirjautuminen ja käyttökatkokset. Turvallisuuteen liittyvä huolia (lääketieteellisiä termejä hankala ymmärtää, hoitotahto hankala tehdä, arkaluontoisten tietojen näkeminen, menee sekaisin monista portaaleista, virheitä tiedoissa, tiedot tulee viiveellä).

3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia Omakannan käyttöä ja käytettävyyttä apteekkien reseptiasiakkaiden näkökulmasta.

Yksityiskohtaisina tavoitteina oli tutkia:

1. Omakannan käytön yleisyyttä ja tekijöitä, jotka ovat yhteydessä Omakannan käyttöön (I).
2. mitä toimintoja Omakannassa käytetään ja millaisia kokemuksia ja näkemyksiä käyttäjillä on palvelun helppokäyttöisyydestä ja hyödynnettävyydestä (II).
3. Omakannan keskeisimpiä etuja, ongelmia ja kehittämiskohteita (III).
4. syitä, miksi Omakantaa ei käytetä ja miten henkilöt, jotka eivät käytä palvelua, haluaisivat seurata resepti- ja terveystietojaan (I).

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 KYSELYTUTKIMUS

Kyselytutkimus apteekkien reseptiasiakkaille toteutettiin helmimaaliskuussa 2019. Apteekkien reseptiasiakkaat valittiin tutkimuksen perusjoukoksi, sillä he ovat potentiaalinen Omakannan käyttäjäryhmä. Vuodesta 2017 lähtien kaikki reseptit on Suomessa määrätty sähköisesti, joten Omakanta on ainoa paikka, jossa lääkkeiden käyttäjät voivat katsoa ja seurata reseptejään (Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007). Lisäksi reseptilääkkeiden käyttäjillä on Omakantaan tallennettuna myös terveystietoja. Aineistonkeruumenetelmäksi valittiin kyselytutkimus, koska menetelmä soveltuu hyvin kokemuseräisen tiedon keräämiseen ja sillä voidaan saada yleistettävää tietoa suurelta ihmisjoukolta (Pohjanoksa-Mäntylä ja Turunen 2021).

Kyselylomakkeet jaettiin 18: sta eri puolilla Suomea sijaitsevasta apteekista täysi-ikäisille reseptiasiakkaille, jotka hakivat sähköisellä reseptillä lääkettä itselleen tai alaikäiselle lapselleen. Jokaiselta Aluehallintoviraston toimialuejaon mukaiselta alueelta Ahvenanmaata lukuun ottamatta (Etelä-Suomi, Lounais-Suomi, Itä-Suomi, Länsi- ja Sisä-Suomi, Pohjois-Suomi, Lappi) valittiin mukavuusotannalla yksi Yliopiston Apteekin toimipiste (reseptuurit välillä 173 000–322 000) sekä reseptuuriltaan yksi iso (96 000–309 000) ja yksi pieni (26 000–71 000) yksityinen apteekki. Jokaiseen apteekkiin lähetettiin kyselylomakkeita jaettavaksi apteekin vuosittaiseen reseptuuriin suhteutettu määrä. Jaettavien lomakkeiden määrä vaihteli 40 ja 320 välillä. Lounais-Suomeen lähetetyistä lomakkeista osa oli ruotsinkielisiä. Yhteensä lomakkeita lähetettiin apteekkeihin 3560 kappaletta.

Apteekkien farmaseuttinen henkilöstö jakoi kyselylomakkeita asiakkailleen kirjallisen ohjeistuksen mukaisesti. Farmaseutti tai proviisori tiedotti asiakasta tutkimuksesta ja tarjosi hänelle kyselylomaketta ja tutkimuksen saatekirjettä reseptintoimitustilanteen päätteeksi. Asiakkaat täyttivät lomakkeen kotona ja palauttivat sen ennalta maksetussa

palautuskuoressa tutkimusryhmälle. Apteekit jakoivat kyselylomakkeita asiakkailleen niin kauan kuin lomakkeita riitti, kuitenkin enintään kahden viikon ajan. Apteekit ilmoittivat tutkimusajanjakson päätyttyä jakamatta jääneiden lomakkeiden määrän tutkimusryhmälle, jotta kyselyn vastausprosentti voitiin laskea. Lomakkeita jaettiin apteekeissa yhteensä 2866 kappaletta.

4.2 KYSELYLOMAKE

Kyselylomakkeen kysymysten suunnittelussa hyödynnettiin Omakanta-sivustoa sekä aikaisempia tutkimuksia potilasportaaleista (Yamin ym. 2011, Osborn ym. 2013, Hyppönen ym. 2014, Ronda ym. 2014, Turvey ym. 2014, van der Vaart ym. 2014, Smith ym. 2015, Lämsä ym. 2017, Hyppönen ym. 2018, Kanta 2021b). Ennen kyselylomakkeen varsinaista pilotointia kyselylomakkeeseen pyydettiin kommentteja kolmelta Itä-Suomen yliopiston sosiaalfarmasian tutkijalta, joilla oli kokemusta kyselylomakkeiden laatimisesta. Tämän jälkeen pilotointi tehtiin yhdessä apteekissa, jossa pilotoitiin sekä kyselylomake että kyselylomakkeen jakamiseen farmaseuttiselle henkilöstölle tehdyt kirjalliset ohjeet. Apteekin farmaseuttinen henkilöstö jakoi kyselylomakkeita täysi-ikäisille reseptiasiakkaille reseptintoitustilanteen päätteeksi. Asiakkaat täyttivät lomakkeen apteekin tiloissa ja palauttivat sen tutkijoille, jotka jututtivat vastaajia kyselyn selkeydestä sekä kysymysten ymmärrettävyydestä ja kehittämistarpeista. Pilotoinnin seurauksena kyselylomakkeeseen tehtiin pieniä muutoksia kuten muotoiltiin kysymyksiä selkeämmiksi tai lisättiin vastausvaihtoehtoja monivalintakysymyksiin.

Kyselylomake (liite 1) sisälsi 22 strukturoitua, avointa ja Likert-asteikollista kysymystä ja se jakautui kolmeen osioon: ensimmäinen osio oli kaikille vastaajille, toinen Omakannan käyttäjille ja kolmas niille, jotka eivät käyttäneet Omakantaa (ei-käyttäjät). Ensimmäinen osio sisälsi taustakysymykset (liite 1, kysymykset 1–10), joita olivat sukupuoli, ikä, koulutus, asuinalue, internetin käyttö, internetin käyttö terveyttä koskevan tiedon etsimiseen, sähköisten asiointitunnusten käyttö, pitkäaikaissairastavuus, säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden

käyttö ja Omakannan käyttö. Taustatiedot kysyttiin strukturoiduilla kysymyksillä lukuun ottamatta ikää (syntymävuosi) ja säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrää, jotka kysyttiin avoimilla kysymyksillä. Omakannan käyttöä selvittänyt kysymys ohjeisti käyttäjät ja ei-käyttäjät vastaamaan omiin osioihinsa.

Omakannan käyttäjille suunnatussa osiossa oli kysymyksiä palvelun käytöstä, käytettävyydestä ja hyödynnettävyydestä (liite 1). Omakannan eri toimintojen käyttöä kysyttiin strukturoiduilla kysymyksillä (liite 1, kysymykset 11–13). Omien tietojen katseluun ja huollettavan puolesta asiointiin liittyvissä kysymyksissä vastausvaihtoehdot olivat ”Usein”, ”Joskus”, ”Harvoin” ja ”En koskaan”. Lisäksi huollettavan puolesta asiointia kysyttäessä vastausvaihtoehtona oli ”Minulla ei ole alle 10-v huollettavia”. Suostumusten ja kieltojen asettamiseen liittyvässä kysymyksessä vastausvaihtoehdot olivat ”Kyllä”, ”Ei” ja ”En osaa sanoa”. Käyttäjien kokemuksia ja näkemyksiä palvelusta kysyttiin 5-portaisella Likert-kysymyksellä (”Täysin samaa mieltä”, ”Jokseenkin samaa mieltä”, ”Jokseenkin eri mieltä”, ”Täysin eri mieltä”, ”En osaa sanoa”) (liite 1, kysymys 14). Kysymys sisälsi 18 väitettä Omakannasta ja sen helppokäyttöisyydestä ja hyödynnettävyydestä. Käyttäjien kokemia etuja, ongelmia ja kehittämiskohteita kysyttiin avoimilla kysymyksillä (liite 1, kysymykset 15–17). Kokonaistyytyväisyyttä Omakantaan kysyttiin 6-portaisella Likert-kysymyksellä (”1 en lainkaan tyytyväinen” – ”6 hyvin tyytyväinen”) (liite 1, kysymys 20).

Niille, jotka eivät käyttäneet Omakantaa oli oma osionsa, jossa kysyttiin avoimilla kysymyksillä syitä sille, ettei vastaaja käytä Omakantaa sekä miten hän haluaisi seurata omia resepti- ja terveystietojaan (liite 1, kysymykset 21 ja 22).

4.3 AINEISTON ANALYSOINTI

4.3.1 Induktiivinen sisällönanalyysi

Vastaukset avoimiin kysymyksiin luokiteltiin induktiivisella sisällönanalyysillä määrällisiä analyyseja varten. Induktiivinen

sisällönanalyysi tehtiin viiden avoimen kysymyksen (liite 1, kysymykset 15–17, 21, 22) vastauksille. Sisällönanalyysissa tavoitteena on muodostaa yksittäisistä näkökulmista laajempi, tiivistetty kuvaus tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä (Elo ja Kyngäs 2008, Kylmä ja Juvakka 2014). Induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysia käytetään, kun aiheesta ei ole paljon aiempaa tutkimustietoa ja halutaan ilman ennako-odotuksia etsiä aineistosta säännönmukaisesti toistuvia asioita. Tarkemmat kuvaukset sisällönanalyseista on kuvattu osajulkaisuissa I ja III.

Luokitellut vastaukset tallennettiin IBM SPSS Statistics -tilasto-ohjelmaan (versiot 25.0 ja 27.0) ja analysoitiin määrällisillä tilastoanalyyseilla. Induktiiviset sisällönanalyysit teki kysymysten 21 ja 22 kohdalla yksi tutkija (MS) ja kysymysten 15–17 sisällönanalyysit teki kaksi tutkijaa erikseen (MS, AO). Induktiivisesta sisällönanalyysistä keskusteltiin säännöllisesti tutkimusryhmässä koko prosessin ajan.

4.3.2 Tilastolliset analyysit

Aineisto tallennettiin (MS) ja analysoitiin (MS) IBM SPSS Statistics -tilasto-ohjelmalla (versiot 25.0 ja 27.0). Aineiston määrällisinä analyyseina olivat suorat jakaumat, keskiarvot, mediaanit, ristiintaulukointi ja logistinen regressionanalyysi. Ristiintaulukoinneissa ryhmien välisiä eroja testattiin muuttujien ominaisuuksista riippuen Pearsonin χ^2 -testillä, Fisherin tarkalla testillä, t-testillä ja Kruskal-Wallis testillä. Tilastollisen merkitsevyyden tasona käytettiin p -arvoa <0.05 .

Tilastollisia analyysia varten taustamuuttujia tarvittaessa luokiteltiin (ikä, säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrä), taustamuuttujien luokkia yhdistettiin (koulutus) tai "En osaa sanoa" -vastausvaihtoehto jätettiin pois vastausten pienen määrän vuoksi (pitkäaikaissairastavuus). Tarkemmat yksityiskohdat muuttujamuunnoksista ja tehdyistä analyyseista on kuvattu osajulkaisuissa (I-III).

4.4 EETTISET NÄKÖKOHDAT

Tutkimuksessa noudatettiin kansallisen Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistuksia hyvistä tieteellisistä käytännöistä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013). Tutkimus ei kuulunut niihin eilääketieteellisiin ihmisiin kohdistuviin tutkimuksiin, jotka vaativat eettistä ennakoarviointia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019).

Tutkimukselle kuitenkin haettiin eettinen lausunto (23/2018) Itä-Suomen yliopiston tutkimuseettiseltä toimikunnalta rahoittajan pyynnöstä.

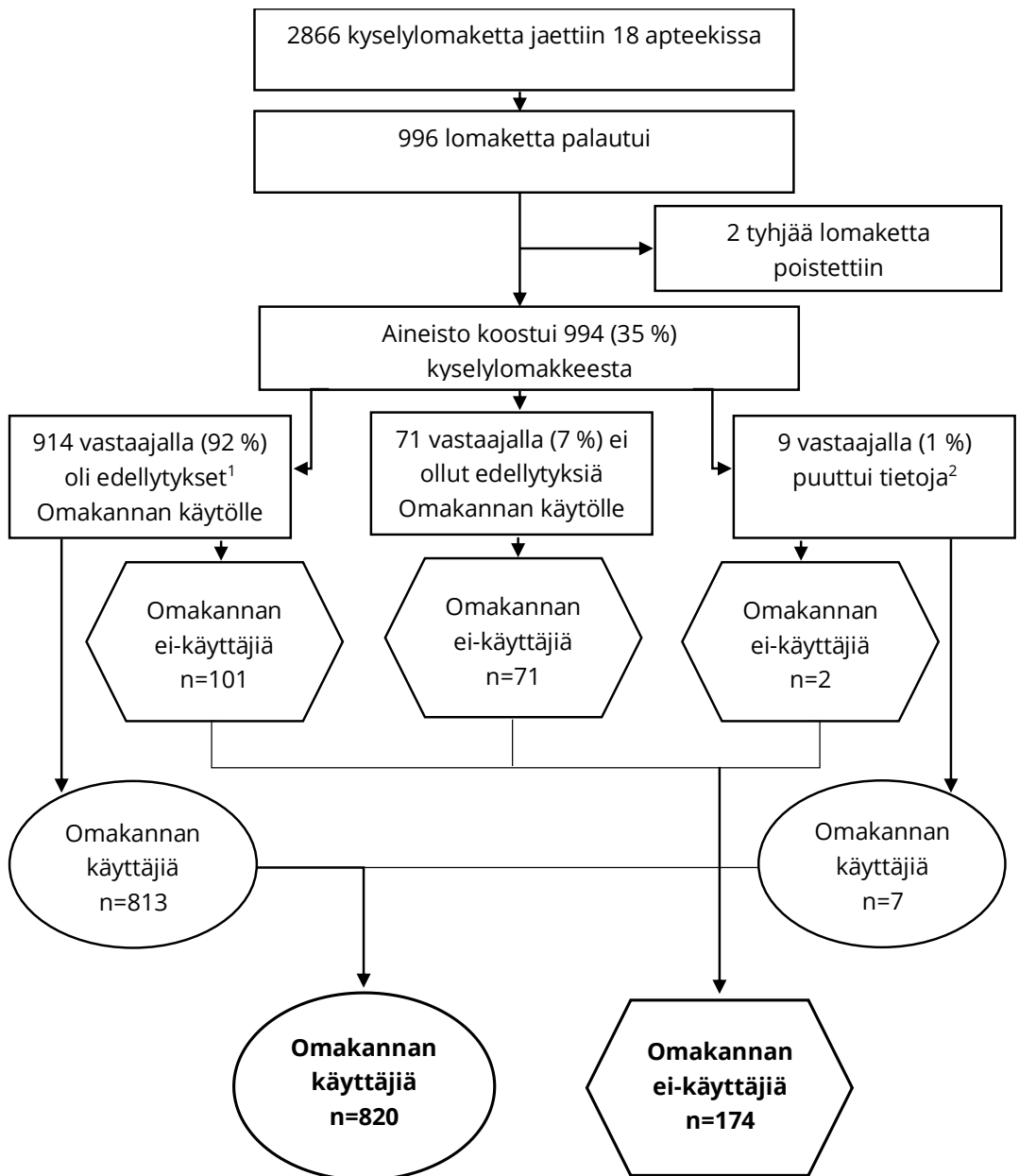
Tutkimusapteekkien apteekkareilta pyydettiin suullinen suostumus kyselylomakkeiden jakamiseen heidän apteekeissaan. Kyselyyn vastaamista ja sen lähettämistä tutkimusryhmälle pidettiin tietoisena suostumuksena osallistua tutkimukseen ja tästä tiedotettiin vastaajia kyselyn saatekirjeessä.

5 TULOKSET

5.1 VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT

Kyselylomakkeita palautui tutkimusryhmälle 996 kappaletta (kuva 4). Kaksi palautetuista kyselylomakkeista oli tyhjiä, joten niitä ei otettu mukaan tutkimukseen. Lopullinen aineisto koostui 994 kyselylomakkeesta eli vastausprosentti oli 35 %.

Vastaajien taustatiedot on esitetty taulukossa 5. Vastaajista kaksi kolmasosaa oli naisia. Vastaajien iät vaihtelivat 18 ja 99 ikävuoden välillä, ikien keskiarvo oli 62 ja mediaani 66. Vastaajia oli jokaiselta kuudelta Aluehallintoviraston toimialuejaon mukaiselta alueelta manner-Suomesta. Internetiä käytti 94 % vastaajista ja 94 %: lla vastaajista oli käytössä tunnukset sähköiseen asiointiin. Vastaajista 84 %: lla oli jokin lääkärin toteama pitkäaikaissairaus ja 89 %: lla oli käytössä vähintään yksi säännöllisesti käytettävä reseptilääke.



Kuva 4. Tutkimusaineiston muodostuminen.

¹Vastasivat, että käyttivät internetiä ja oli tunnukset sähköiseen asiointiin.

²Eivät olleet vastanneet tai osanneet ottaa kantaa internetin käyttöä tai sähköisten tunnusten omistamista koskeviin kysymyksiin.

Taulukko 5. Kyselyyn vastanneiden taustatiedot.

Taustatieto	Vastaajat n=994	
	n	%
Sukupuoli	990 ¹	
Nainen	687	69,4
Mies	303	30,6
Ikä (vuosina)	958 ¹	
18-34	54	5,6
35-59	269	28,1
60-74	467	48,7
75-	168	17,5
Koulutus	994	
Perusaste	185	18,6
Ammatillinen aste	421	42,4
Ylioppilas	102	10,3
Alempi korkeakoulu	153	15,4
Ylempi korkeakoulu	133	13,4
Asuinalue	992 ¹	
Etelä-Suomi	135	13,6
Lounais-Suomi	144	14,5
Länsi- ja Sisä-Suomi	192	19,4
Itä-Suomi	224	22,6
Pohjois-Suomi	222	22,4
Lappi	75	7,6
Internetin käyttö	987 ¹	
Päivittäin tai useana päivänä viikossa	851	86,2
Yhtenä päivänä viikossa tai harvemmin	79	8,0
Ei ollenkaan	57	5,8
Internetin käyttö terveyttä koskevan tiedon etsimiseen	991 ¹	
Kyllä	842	85,0
Ei	149	15,0
Tunnukset sähköiseen asiointiin	990 ¹	
Kyllä	931	94,0
Ei	56	5,7
Ei osaa sanoa	3	0,3
Lääkärin toteama pitkäaikaissairaus	982 ¹	
Kyllä	823	83,8
Ei	140	14,3
Ei osaa sanoa	19	1,9
Säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrä	942 ¹	
0	101	10,7

1-4	604	64,1
5-	237	25,2
Omakannan käyttö	994	
Kyllä	820	82,5
Ei	174	17,5

¹Kaikki vastaajat eivät vastanneet taustatietoa koskevaan kysymykseen.

5.2 OMAKANNAN KÄYTTÖ

5.2.1 Käytön yleisyys (I, julkaisemattomia tuloksia)

Omakannan käyttäjiä kyselyyn vastanneista oli 82 % (taulukko 5). Kyselyyn vastanneista 92 %: lla oli edellytykset Omakannan käytölle, eli he käyttivät internetiä ja heillä oli käytössä tunnukset sähköiseen asiointiin (kuva 4). Heistä 89 % käytti Omakantaa.

Vastaajat, joilla oli edellytykset käyttää palvelua ja vastaajat, joilla ei ollut edellytyksiä käyttää palvelua erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan iän ($p < 0,001$), koulutuksen ($p < 0,001$) ja säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrän ($p = 0,035$) suhteen (taulukko 6). Vastaajat, joilla ei ollut edellytyksiä Omakannan käyttöön olivat yli 75-vuotiaita ja perusasteen koulutuksen käyneitä ja käyttivät yli viittä säännöllisesti käytettävää reseptilääkettä yleisemmin kuin vastaajat, joilla oli edellytykset Omakannan käyttöön.

Taulukko 6. Vastaajien, joilla oli edellytykset¹ Omakannan käyttöön vertailu vastaajiin, joilla ei ollut edellytyksiä Omakannan käyttöön.

	Oli edellytykset¹ Omakannan käyttöön (n=914) n (%)	Ei edellytyksiä Omakannan käyttöön (n=71) n (%)	p
Sukupuoli	911	70	0,888
Nainen	632 (69,4)	48 (68,6)	
Mies	279 (30,6)	22 (31,4)	
Ikä (vuosina)	881	68	<0,001
18–34	54 (6,1)	0 (0,0)	
35–59	268 (30,4)	1 (1,5)	
60–74	435 (49,4)	25 (36,8)	
75-	124 (14,1)	42 (61,8)	
Koulutus	914	71	<0,001
Perusaste	148 (16,2)	34 (47,9)	
Ammattikoulu tai opisto	387 (42,3)	28 (39,4)	
Ylioppilas	101 (11,1)	1 (1,4)	
Alempi korkeakoulu	147 (16,1)	6 (8,5)	
Ylempi korkeakoulu	131 (14,3)	2 (2,8)	
Asuinalue	912	71	0,643
Etelä-Suomi	125 (13,7)	9 (12,7)	
Lounais-Suomi	132 (14,5)	12 (16,9)	
Länsi- ja Sisä-Suomi	174 (19,1)	17 (23,9)	
Itä-Suomi	206 (22,6)	15 (21,1)	
Pohjois-Suomi	204 (22,4)	16 (22,5)	
Lappi	71 (7,8)	2 (2,8)	
Pitkäaikaissairaus	888	66	0,091
Kyllä	753 (84,8)	61 (92,4)	
Ei	135 (15,2)	5 (7,6)	
Säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrä	868	65	0,035
0	97 (11,2)	3 (4,6)	
1–4	561 (64,6)	38 (58,5)	
5-	210 (24,2)	24 (36,9)	

¹Vastaajat, jotka käyttivät internetiä ja joilla oli tunnukset sähköiseen asiointiin.

5.2.2 Käyttöön yhteydessä olevat tekijät (I, julkaisemattomia tuloksia)

Tutkittaessa kaikkia kyselyyn vastanneita käyttäjät ja ei-käyttäjät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi seuraavien taustojen suhteen: ikä ($p < 0,001$), koulutus ($p < 0,001$), internetin käyttö ($p < 0,001$) ja internetin käyttö terveyttä koskevan tiedon etsimiseen ($p < 0,001$) (taulukko 7). Käyttäjiin verrattuna ei-käyttäjät olivat yleisemmin yli 75-vuotiaita ja käyneet perusasteen koulutuksen sekä yleisemmin käyttivät internetiä vähän ja eivät hakeneet internetistä terveyttä koskevaa tietoa.

Tutkittaessa niitä, joilla oli edellytykset Omakannan käytölle käyttäjät ja ei-käyttäjät erosivat toisistaan asuinalueen ($p = 0,021$), internetin käytön ($p < 0,001$), internetin käytön terveyttä koskevan tiedon etsimiseen ($p < 0,001$) ja pitkäaikaissairastavuuden ($p = 0,044$) suhteen (taulukko 7). Käyttäjiin verrattuna ei-käyttäjät yleisemmin olivat Lounais-Suomesta, käyttivät internetiä vähän, eivät hakeneet internetistä terveyttä koskevaa tietoa ja heillä ei ollut pitkäaikaissairautta.

Logistisen regressioanalyysin mukaan Omakannan käyttöön oli vahvimmin yhteydessä internetin käyttäminen terveyttä koskevan tiedon etsimiseen (OR 8,82; 95 % CI 4,65–16,74) ja internetin aktiivinen käyttö (OR 7,30; 95 % CI 3,54–15,08) (I, taulukko 3). Lisäksi Omakannan käyttöön oli yhteydessä Pohjois-Suomessa (OR 4,35; 95 % CI 1,75–10,82; verrattuna Etelä-Suomeen) ja Itä-Suomessa (OR 3,25; 95 % CI 1,41–7,48; verrattuna Etelä-Suomeen) asuminen sekä säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden kasvava määrä (OR 1,16; 95 % CI 1,01–1,34; jokaista lisääntyvää lääkettä kohden).

Taulukko 7. Käyttäjien ja ei-käyttäjien vertailu koko aineistossa ja osa-aineistossa, jossa mukana vain vastaajat, joilla oli edellytykset¹ Omakannan käyttöön.

	Kaikki vastaajat (n=994)		p	Vastaajat, joilla edellytykset ¹ Omakannan käyttöön (n=914)		p
	Käyttäjät (n=820) n (%)	Ei-käyttäjät (n=174) n (%)		Käyttäjät (n=813) n (%)	Ei-käyttäjät (n=101) n (%)	
Sukupuoli	990		.162	911		.076
Nainen	576 (70,3)	111 (64,9)		571 (70,3)	61 (61,6)	
Mies	243 (29,7)	60 (35,1)		241 (29,7)	38 (38,4)	
Ikä (vuosina)	958		<.001	881		.526
18-34	50 (6,3)	4 (2,4)		50 (6,4)	4 (4,1)	
35-59	236 (29,8)	33 (19,8)		236 (30,1)	32 (33,0)	
60-74	396 (50,1)	71 (42,5)		391 (49,9)	44 (45,4)	
75-	109 (13,8)	59 (35,3)		107 (13,6)	17 (17,5)	
Koulutus	994		<.001	914		.473
Perusaste	129 (15,7)	56 (32,2)		127 (15,6)	21 (20,8)	
Ammatillinen aste	350 (42,7)	71 (40,8)		345 (42,4)	42 (41,6)	
Ylioppilas	94 (11,5)	8 (4,6)		94 (11,6)	7 (6,9)	
Alempi korkeakoulu	132 (16,1)	21 (12,1)		132 (16,2)	15 (14,9)	
Ylempi korkeakoulu	115 (14,0)	18 (10,3)		115 (14,1)	16 (15,8)	
Asuinalue	992		.063	912		.021
Etelä-Suomi	107 (13,1)	28 (16,1)		106 (13,1)	19 (18,8)	
Lounais-Suomi	109 (13,3)	35 (20,1)		109 (13,4)	23 (22,8)	
Länsi- ja Sisä-Suomi	155 (18,9)	37 (21,3)		154 (19,0)	20 (19,8)	
Itä-Suomi	189 (23,1)	35 (20,1)		188 (23,2)	18 (17,8)	

Pohjois-Suomi	193 (23,6)	29 (16,7)	191 (23,6)	13 (12,9)
Lappi	65 (7,9)	10 (5,7)	63 (7,8)	8 (7,9)
Internetin käyttö	930		914	<.001
Päivittäin tai useana päivänä viikossa	772 (94,8)	79 (68,1)	771 (94,8)	71 (70,3)
Yhtenä päivänä viikossa tai harvemmin	42 (5,2)	37 (31,9)	42 (5,2)	30 (29,7)
Internetin käyttö terveyttä koskevan tiedon etsimiseen	991		911	<.001
Kyllä	770 (94,0)	72 (41,9)	765 (94,2)	65 (65,7)
Ei	49 (6,0)	100 (58,1)	47 (5,8)	34 (34,3)
Pitkäaikaissairaus	963		888	.044
Kyllä	682 (85,8)	141 (83,9)	675 (85,7)	78 (78,0)
Ei	113 (14,2)	27 (16,1)	113 (14,3)	22 (22,0)
Säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrä	942		868	.123
0	87 (11,2)	14 (8,6)	86 (11,1)	11 (11,6)
1-4	496 (63,6)	108 (66,7)	492 (63,6)	69 (72,6)
5-	197 (25,3)	40 (24,7)	195 (25,5)	15 (15,8)

¹Vastajaat, jotka käyttivät internetiä ja joilla oli tunnukset sähköiseen asiointiin.

5.2.3 Eri toimintojen käyttö (II, julkaisemattomia tuloksia)

Apteekkien reseptiasiakkaat käyttivät Omakantaa eniten reseptitietojensa (97 %), terveydenhuollon käyntikirjausten (96 %) sekä laboratorio- ja röntgentutkimustensa tulosten (90 %) katseluun (II, kuva 1). Suurin osa palvelua käyttäneistä oli lähettänyt Omakannassa uusimispyyntönsä omista resepteistään (70 %). Terveystietoja tehtyjä todistuksia ja lausuntoja oli katsellut 87 % Omakannan käyttäjistä. Reilu puolet Omakannan käyttäjistä (56 %) oli katsonut palvelussa tiedoistaan tehtyjä luovutuksia ja vajaa puolet (43 %) oli tulostanut Omakannasta reseptitietojaan.

Omakannan käyttäjistä 8 %: lla (65/775) oli alle 10-vuotiaita huollettavia. Heistä 48 % (31/64) oli katsellut Omakannassa alle 10-vuotiaan huollettavansa tietoja ja 20 % (13/65) oli lähettänyt reseptin uusimispyyntönsä alle 10-vuotiaan huollettavansa reseptistä.

Suurin osa Omakantaa käyttäneistä apteekkien reseptiasiakkaista oli antanut Omakannassa suostumuksensa terveystietojensa luovuttamiseen (72 %) (II, kuva 2). Elinluovutustahdon oli Omakantaan ilmaissut 19 % käyttäjistä ja hoitotahdon 12 % käyttäjistä. Terveystietojensa (6 %) ja reseptitietojensa (3 %) luovuttamisen rajoittaminen Omakannan kautta oli harvinaista.

Eri toimintojen käytössä oli tilastollisesti merkitseviä eroja internetin käyttöön liittyvien tekijöiden, pitkäaikaissairastavuuden ja säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden määrän suhteen (II, liite 2). Ne, jotka käyttivät internetiä harvoin, katsoivat reseptitietoja ja terveydenhuollon käyntitietoja tai uusivat reseptejä Omakannassa harvemmin kuin paljon internetiä käyttävät. Lisäksi harvoin internetiä käyttävät olivat harvemmin antaneet suostumuksensa terveystietojensa luovuttamiseen tai ilmaisseet elinluovutusluvan Omakannassa. Ne, jotka eivät hakeneet internetistä terveyttä koskevaa tietoa, katsoivat Omakannasta harvemmin reseptitietoja, terveydenhuollon käyntitietoja sekä laboratorio- ja röntgentuloksia kuin ne, jotka käyttivät internetiä terveystiedon etsimiseen. Ne, joilla ei ollut pitkäaikaissairautta, katsoivat reseptitietoja, terveydenhuollon käyntitietoja sekä laboratorio- ja röntgentuloksia, uusivat reseptejä ja tulostivat reseptitietoja harvemmin kuin pitkäaikaissairaat. Yli viittä säännöllisesti käytettävää reseptilääkettä käyttävät katsoivat

Omakannassa useammin reseptitietoja, terveydenhuollon käynneistä tehtyjä kirjauksia sekä laboratorio- ja röntgentuloksia kuin vähemmän lääkkeitä käyttävät. Lisäksi useita lääkkeitä käyttävät uusivat reseptejä ja tulostivat reseptitietoja useammin Omakannan kautta. Vanhemmat vastaajat tulostivat reseptitietojaan Omakannasta useammin kuin nuoremmat. Korkeasti koulutetut harvemmin pyysivät Omakannan kautta reseptien uusimista tai katsoivat Omakannassa omien tietojensa luovutuksia. Sen sijaan korkeasti koulutetut olivat useammin tehneet elinluovutustahdon Omakannassa kuin matalammin koulutetut.

5.3 KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSIA JA NÄKEMYKSIÄ OMAKANNASTA

5.3.1 Helppokäyttöisyys ja hyödynnettävyys (II, julkaisemattomia tuloksia)

Apteekkien reseptiasiakkaat pitivät Omakantaan kirjautumista vaivattomana (95 %) ja palvelun näkymää selkeänä (88 %) (II, kuva 3). Käyttäjistä 82 % koki, että Omakanta toimii pääosin ongelmitta. Käyttäjistä 79 % koki löytävänsä Omakannasta helposti etsimänsä tiedon. Omakantaan kirjattuja tietoja ymmärrettävinä piti 86 % ja virheettöminä 66 % käyttäjistä.

Sen sijaan vajaa viidennes Omakannan käyttäjistä koki hankaluuksia tietojensa löytämisessä (17 %) ja ilmaisi haluavansa opastusta Omakannan käyttöön (16 %). Noin kymmenesosa Omakannan käyttäjistä oli eri mieltä Omakannan näkymän selkeydestä (11 %) ja ongelmattomasta toimimisesta (11 %) sekä tietojen ymmärrettävyydestä (10 %) ja virheettömyydestä (13 %). Lisäksi 21 % ei osannut ottaa kantaa palvelussa olevien tietojen virheettömyyteen.

Omakannan koettiin olevan hyödyllinen omien terveystietojen seuraamisessa (93 %) (II, kuva 3). Omakannan käyttäjät enimmäkseen kokivat, että palvelu antaa hyvän kokonaiskuvan määrätystä lääkkeistä (87 %) ja palvelussa on helppoa seurata reseptillä jäljellä olevaa lääkemäärää (83 %) ja reseptin vanhenemista (82 %). Reseptin uusimispyynnön lähettäminen oli useimpien mielestä helppoa (67 %) ja palvelusta oli helppo

tarkistaa, onko resepti uusittu (73 %). 28 % käyttäjistä ei osannut sanoa, onko reseptien uusiminen palvelussa helppoa ja 23 % ei osannut sanoa, voiko palvelusta helposti tarkistaa, onko resepti uusittu. Reseptitietojen tulostamisen helppoudesta 46 % oli samaa mieltä, kun taas 48 % ei osannut ottaa väitteeseen kantaa.

Vajaa neljännes käyttäjistä pelkäsi, että heidän sähköisesti tallennetut resepti- ja terveystietonsa saattavat kadota (22 %) ja että heidän resepti- ja terveystietojaan saattavat katsella asiattomat henkilöt (22 %) (II, kuva 3). Omakantaa käyttäneistä 62 % ei osannut sanoa, näkeekö Omakannasta helposti, missä apteekeissa ja terveydenhuollon yksiköissä heidän reseptitietojaan on katsottu. Niistä käyttäjistä, jotka osasivat ottaa kantaa väitteeseen, pääosa (64 %) koki näkevänsä tämän tiedon helposti. Käyttäjistä 38 % ei osannut sanoa, näkeekö Omakannasta helposti, missä terveydenhuollon yksiköissä heidän terveystietojaan on käsitelty. Niistä käyttäjistä, jotka osasivat ottaa kantaa väitteeseen, 84 % koki näkevänsä tämän tiedon helposti.

5.3.2 Edut, ongelmat ja kehittämiskohteet (III)

Omakannan käyttäjät kokivat palvelun käytön keskeimmiksi eduiksi, että omat terveys- (43 %) ja reseptitiedot (37 %) ovat katsottavissa palvelussa ja että Omakannan kautta voi uusida reseptejä (33 %) (III, taulukko 3). Muita käyttäjien kokemia etuja olivat, että omat tiedot ylipäänsä ovat katsottavissa palvelussa (16 %), kontaktit ja puhelut terveydenhuoltoon ovat vähentyneet (6 %) ja asioiden hoitaminen on helppoa ja vaivatonta (5 %).

Omakannan käytön keskeisimmiksi ongelmiksi käyttäjät kokivat, että palvelusta puuttuu terveystietoja (23 %), palvelussa liikkuminen ja tietojen löytäminen on vaikeaa (22 %) sekä terveystiedot tulevat viiveellä palveluun (13 %) (III, taulukko 4). Muita käyttäjien kokemia ongelmia olivat tietoliikenneongelmat (11 %), käyttäjälähtöiset haasteet palvelun käytössä (10 %), kirjautumiseen liittyvät hankaluudet (9 %), reseptien seuraamisen hankaluudet (7 %), reseptien uusimisen epäkohdat (7 %) ja virheelliset tiedot palvelussa (4 %).

Keskeisimmät kehitysehdotukset helpottamaan Omakannan kautta tapahtuvaa omien lääkitys- ja terveystietojen seuranta ja hallintaa olivat, että terveystiedot tulisi saada kattavasti palveluun (27 %), palvelussa liikkumista ja tietojen löytämistä tulisi helpottaa (22 %) ja palveluun tulisi lisätä uusia toimintoja (16 %) (III, taulukko 5). Muita kehittämisehdotuksia olivat, että terveystiedot tulisi saada nopeammin palveluun (14 %), reseptien seuranta tulisi helpottaa (10 %), terveystietojen tulisi olla selkokielellä (7 %), palveluun kirjautumista ja mobiilikäyttöä tulisi helpottaa (7 %) sekä toisten puolesta asiointia tulisi helpottaa (6 %).

5.3.3 Kokonaistyytyväisyys (II)

Omakantaa käyttäneistä apteekkien reseptiasiakkaista 89 % arvioi kokonaistyytyväisyytensä Omakantaan välille 4–6 (keskiarvo 4,8; mediaani 5) asteikon ollessa: "1 ei lainkaan tyytyväinen - 6 hyvin tyytyväinen" (II, taulukko 2). Hyvin tyytyväisiä palveluun oli 24 % käyttäjistä ja ei lainkaan tyytyväisiä 1 % käyttäjistä. Kokonaistyytyväisyydessä oli tilastollisesti merkitseviä eroja koulutustasojen ($p=0,03$) ja internetin käytön määrien ($p=0,001$) välillä. Peruskoulun käyneet olivat tyytyväisempiä Omakantaan kuin korkeakoulutetut ja paljon internetiä käyttävät olivat tyytyväisempiä Omakantaan kuin vähän internetiä käyttävät.

5.4 EI-KÄYTTÄJIEN NÄKEMYKSIÄ

5.4.1 Syyt, miksi Omakantaa ei käytetä (I, julkaisemattomia tuloksia)

Vastaajat, jotka eivät käyttäneet Omakantaa raportoivat keskeisimmiksi syiksi, että ei ole tarvetta käyttää palvelua (41 %), ei ole välineitä palvelun käyttöön (28 %), on hankaluuksia palvelun käytössä (21 %) ja palvelu ei ole tuttu (16 %) (taulukko 8). Harvemmin mainittuja syitä olivat, että vanhuus tai sairaudet estävät käytön (8 %) ja epäluottamus järjestelmään (6 %). Taulukkoon 8 on kuvailtu yksityiskohtaisemmin alaluokkatasolla, millaisia syitä vastaajat antoivat sille, että eivät käytä Omakantaa.

Kyselyyn vastanneista ei-käyttäjistä 58 %: lla oli edellytykset Omakannan käyttöön ja 41 %: lla ei ollut (kuva 4). Ne ei-käyttäjät, joilla oli edellytykset palvelun käyttöön raportoivat yleisimmin syyksi olla käyttämättä palvelua, ettei käytölle ole tarvetta (60 %) (I, taulukko 4). Sen sijaan ne ei-käyttäjät, joilla ei ollut edellytyksiä palvelun käyttöön raportoivat yleisimmin syyksi, että heillä ei ole palvelun käyttöön tarvittavia välineitä (55 %).

5.4.2 Keinot, joilla ei-käyttäjät haluaisivat seurata resepti- ja terveystietojaan (I, julkaisemattomia tuloksia)

Vastaajat, jotka eivät käyttäneet Omakantaa raportoivat yleisimmin haluavansa seurata resepti- ja terveystietojaan lääkärin tai terveyskeskuksen (32 %) tai apteekin (30 %) kautta. Osa ilmoitti, että haluaa seurata tietojaan Omakannasta (22 %) ja osa papereista (20 %) (taulukko 9). Taulukossa 9 on alaluokkatasolla esitetty vastaajien raportoimia keinoja, joilla he haluaisivat seurata omia tietojaan.

Ei-käyttäjät, joilla oli edellytykset palvelun käyttöön, halusivat yleisimmin seurata tietojaan jatkossa Omakannan kautta (29 %) (I, taulukko 5). Sen sijaan ei-käyttäjät, joilla ei ollut edellytyksiä palvelun käyttöön, halusivat yleisimmin seurata tietojaan lääkärin tai terveyskeskuksen (48 %) tai apteekin (38 %) kautta.

Taulukko 8. Ei-käyttäjien (n=174) vastaukset avoimeen kysymykseen syistä, miksi he eivät käytä Omakantaa.

Syy, miksi ei käytä Omakantaa ¹	Vastaajat n=165 ² , n (%)
Ei ole tarvetta	68 (41,2)
Ei koe tai ole tarvetta	
Ei ole tarvetta, koska ei ole tai on vain vähän seurattavia tietoja	
Ei koe tarvetta, koska seuraa tietoja muilla tavoilla (esim. apteekin, lääkärin tai toisten portaalien kautta)	
Ei ole välineitä	47 (28,5)
Ei ole tai käytä tietokonetta tai älypuhelin	
Ei ole tai käytä internetiä	
Ei ole pankkitunnuksia	
Hankaluuksia palvelun käytössä	34 (20,6)
Ei osaa käyttää	
Huono käyttämään tietokonetta tai internetiä	
Omakanta on monimutkainen ja sekava	
Huonoja käyttökokemuksia (esim. ei löydä tietoja, uusiminen ei onnistu)	
Palvelu ei ole tuttu	26 (15,8)
Ei tiedä, mikä Omakanta on	
Ei ole perehtynyt palvelun sisältöön tai sen käyttöön	
Vanhuus tai sairaudet	13 (7,9)
Vanhuus tai korkea ikä	
Liian vanha oppimaan käyttöä	
Sairaudet rajoittavat käyttöä	
Ei luota järjestelmään	10 (6,1)
Ei luota sähköiseen järjestelmään	
Pelkää asiattomien pääsyä tietoihin	
Ei halua käyttää pankkitunnuksia kirjautumiseen	
Muu	11 (6,7)
Ei kiinnostaa	
Ei ole aikaa	

¹Jokaisesta yläluokasta mainittu yleisimmät alaluokat.

²Kaikki ei-käyttäjät eivät vastanneet kysymykseen.

Taulukko 9. Ei-käyttäjien (n=174) vastaukset avoimeen kysymykseen keinoista, joilla he haluaisivat seurata resepti- ja terveystietojaan.

Halutut keinot resepti- ja terveystietojen seurantaan¹	Vastaajat n=119², n (%)
Lääkärin tai terveyskeskuksen kautta	38 (31,9)
Lääkäriltä saa riittävät tiedot	
Terveyskeskuksesta voi kysyä	
Apteekin kautta	36 (30,3)
Apteekista saa tiedot tai voi kysyä	
Reseptiasiat hoituvat apteekin kautta	
Omakannasta	26 (20,2)
Voisi jatkossa käyttää Omakantaa (kun tulee tarve tai kunhan perehtyy)	
Haluaisi oppia käyttämään Omakantaa	
Netin kautta	
Papereista	24 (20,2)
Papereista (esim. apteekki tai terveyskeskus tulostaisi)	
Paperiresepteistä	
Muu	23 (19,3)
Kuten tähänkin asti	
Muutenkin kuin sähköisesti	

¹Jokaisesta yläluokasta mainittu yleisimmät alaluokat.

²Kaikki ei-käyttäjät eivät vastanneet kysymykseen.

6 POHDINTA

6.1 OMAKANNAN KÄYTTÖ

Tähän tutkimukseen vastanneista apteekkien reseptiasiakkaista 82 % käytti Omakantaa. Osuus on suurempi kuin Omakannan käyttö väestötasolla tutkimusvuonna 2019, jolloin Omakantaa käytti Kanta-tilastojen mukaan noin kaksi kolmasosaa Suomen aikuisväestöstä (Jormanainen ym. 2019). Korkeaa käyttöastetta voi osaltaan selittää apteekkien reseptiasiakkaiden valinta tutkimuksen kohderyhmäksi. He ovat Omakannan potentiaalinen käyttäjäryhmä, sillä sähköisen reseptin myötä reseptien seuranta on siirtynyt Omakantaan. Vuonna 2015 samalla tutkimusmenetelmällä tehdyssä tutkimuksessa 46 % apteekkien reseptiasiakkaista oli käyttänyt Omakantaa omien reseptitietojen seuraamiseen, kun taas 38 % vastaajista ei lainkaan tuntenut Omakantaa (Lämsä ym. 2017). Lisäksi vastaajat raportoivat tuolloin keskeisimmäksi sähköisen reseptin ongelmaksi, etteivät he pysy ajan tasalla omista resepteistään (Sääskilahti ym. 2016). Nyt tehdyn tutkimuksen mukaan apteekkien reseptiasiakkaissa on kuitenkin enää vain vähän niitä, jotka eivät tunne tai käytä Omakantaa. Vuosien aikana noussut käyttöaste viittaa siihen, että Omakannan käyttöönottoa seuranneella vuosikymmenellä reseptilääkkeitä käyttävät ovat löytäneet Omakannan ja oppineet hyödyntämään sitä omien tietojensa seuraamisessa.

Omakannan käyttöaste on tämän tutkimuksen perusteella suurempi kuin potilasportaaleissa muissa maissa (Essén ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Turner ym. 2020, Abd-Alrazaq ym. 2021, Carini ym. 2021, Valeur ym. 2021). Portaalien käyttöasteita on kuitenkin vaikea vertailla, sillä vertailukelpoisia tutkimuksia portaalien käytöstä on vähän. Ne tutkimukset, joita aiheesta on erilaisilla tutkimusjoukoilla ja -menetelmillä tehty, ovat antaneet huomattavasti pienempiä käyttöasteita niin kansallisille kuin organisaatio-, alue- tai sairauskohtaisille portaaleille (Bauer ym. 2017, Elston Lafata ym. 2018, Essén ym. 2018, Hoogenbosch ym. 2018, Holt ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Turner ym. 2020, Abd-Alrazaq ym. 2021,

Maroney ym. 2021, Valeur ym. 2021). Omakannan korkeaa käyttöastetta selittänee yhtenä keskeisenä syynä portaalin kansallinen luonne. Omakannan käyttöönotto on ollut suuri valtakunnallinen hanke ja sen käyttöönottoon on osallistunut useita eri toimijoita valtakunnallisesti (HE 253/2006, Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007, Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 159/2007, Kanta 2021a, Kanta 2021f). Käyttöönotto on perustunut lakiin, mikä on edellyttänyt kaikkien terveydenhuollon organisaatioiden liittymisen palveluun. Toisin kuin muissa kansallisissa portaaleissa, Omakannassa näkyvät tiedot maantieteellisesti kaikkialta Suomesta ja kaikista terveydenhuollon yksiköistä kattaen sekä sairaalat, perusterveydenhuollon että yksityisen sektorin, mikä osaltaan voi selittää Omakannan käyttöasteen eroa muihin kansallisiin portaaleihin. Omakannan potentiaalinen käyttäjäjoukko kattaa kaikki kansalaiset, jotka ovat terveydenhuollon eri toimipisteissä asioineet. Lisäksi esimerkiksi koronapandemian aikaan käytönotettu koronatodistus tuli Suomessa Omakannan kautta saataville (Kanta 2022l). Vaihtoehtoisena keinoja todistuksen saamiseen oli ainoastaan terveydenhuollon toimipisteestä haettu todistus. Tällaiset toimenpiteet ohjaavat kansalaisia palvelun pariin ja palvelun käyttöönotto laajenee niihinkin väestöryhmiin, jotka eivät muuten ole Omakantaa käyttäneet. Vuonna 2021 jo 92 % suomalaisista aikuisista (18–65 v) käytti Omakantaa (Kujala ym. 2022).

Omakannan käyttöasteen eroa erityisesti organisaatio-, alue- tai sairauskohtaisiin portaaleihin selittänee osaltaan myös se, että Suomessa kaikki reseptit määrätään sähköisesti ja Omakanta on ainoa paikka reseptitietojen seurantaan (laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007). Sähköisten reseptien osuus kaikista määrätystä resepteistä on korkea (70–100 %) myös niissä maissa, joihin portaaleiden käyttöasteiden vertailua on tehty (Alankomaat, Iso-Britannia, Norja, Ruotsi, Tanska, Yhdysvallat) (Bruthans 2020, Helsenorge.no 2021, Surescripts 2022), mutta vain muissa Pohjoismaissa reseptit ovat Suomen tavoin katsottavissa potilasportaalien kautta (Bruthans 2020, Helsenorge.no 2021, Rahman Jabin ja Hammar 2022, The Norwegian Directorate of eHealth 2022).

Tämän tutkimuksen mukaan Omakannan käyttöön ovat voimakkaimmin yhteydessä internetin käyttöön liittyvät tekijät. Ne, jotka etsivät internetistä muutenkin terveyteensä liittyvää tietoa ovat omaksuneet myös omien tietojensa katsomisen Omakannan kautta. Lisäksi aktiiviset internetin käyttäjät käyttävät Omakantaa todennäköisemmin kuin vähemmän internetiä käyttävät. Internetin käyttöön liittyvien tekijöiden yhteyttä potilasportaalien käyttöön on tutkittu kansainvälisesti vähän (taulukko 3, Antonio ym. 2020). Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa internetin käytön aktiivisuus ei ollut yhteydessä portaalin käyttöön (Emani ym. 2018). Sen sijaan Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan korona-aikana sähköistä asiointia ovat entisestään lisänneet ne, joilla on hyvät internetin käyttötaidot (Hietapakka ym. 2021), mikä antaa viitteitä siitä, että kun on taidot ja tottumus internetin käyttöön, on helpompi omaksua uusia palveluita käytettäväksi sähköisesti. Omakannan käyttöön on tutkimustulosten mukaan yhteydessä myös säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden kasvava määrä. Lääkkeiden lisääntyvä määrä luonnollisesti kasvattaa tarvetta reseptitietojen seurantaan. Tulokset kuitenkin osoittivat, että säännöllisesti käytettävien reseptilääkkeiden suuri määrä lisää Omakannassa myös useiden muiden toimintojen käyttöä. Ne, joilla oli paljon reseptilääkkeitä käytössä katsoivat palvelussa usein myös terveystietoja sekä uusivat reseptejä ja tulostivat palvelusta reseptitietoja.

Tämä on ensimmäinen tutkimus, joka tuottaa tietoa siitä, mitä tietoja Omakannan käyttäjät palvelussa katsovat. Eri toimintojen käytöstä on saatavilla lukuja, mutta Omakantaan ei tallennu tietoa siitä, millä välilehdillä käyttäjä palvelussa vierailee (Jormanainen 2018, Jormanainen ym. 2019, Kanta 2022m). Tässä tutkimuksessa apteekkien reseptiasiakkaat käyttivät Omakantaa eniten reseptitietojen, terveydenhuollon käyntikirjausten sekä laboratorio- ja röntgentutkimusten tulosten katsomiseen. Tulos on samansuuntainen aiemman tutkimustiedon kanssa, jonka mukaan potilasportaaleja käytetään eniten käyntikirjausten sekä laboratorio- ja tutkimustulosten katsomiseen (Elston Lafata ym. 2018, Holt ym. 2019, Portz ym. 2019, Tsai ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Clarke ym. 2020, Nahm ym. 2020, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Tutkimustulos kuitenkin poikkeaa muiden maiden tutkimuksista reseptitietojen

seurannan osalta, mikä selittynee sillä, että vain harvassa potilasportaalissa lääkitystiedot ovat palvelussa niin kattavasti saatavilla kuin Omakannassa. Tuoreen pohjoismaisia kansallisia portaaleja vertailleen raportin mukaan lääkitystietojen katselu on myös Norjassa, Ruotsissa ja Tanskassa käytetyimpien toimintojen joukossa (The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Reseptitietojen seurannan yleisyyteen vaikuttanee tässä tutkimuksessa myös se, että vastaajat ovat reseptilääkkeiden käyttäjiä.

6.2 OMAKANNAN KÄYTTÄMÄTTÖMYYS

Vaikka Omakannan käyttöaste tässä tutkimuksessa oli hyvä, joka kuudes Omakannan potentiaaliseen käyttäjäryhmään kuuluvista ei käyttänyt palvelua. Aiemman tutkimusnäytön mukaan potilasportaalien käytön todennäköisyyttä lisäävät muun muassa nuorempi ikä ja korkeampi koulutus (Antonio ym. 2020). Tässä tutkimuksessa vastaajien ikä tai koulutus ei ollut yhteydessä Omakannan käyttöön. Logistinen regressioanalyysi tehtiin kuitenkin vain niille vastaajille, joilla oli edellytykset Omakannan käyttöön eli jotka käyttivät internetiä ja joilla oli tunnukset sähköiseen asiointiin. Analyyseista poissuljetut olivat vanhempia ja vähemmän koulutautuneita. Kun verrattiin kaikkia tähän tutkimukseen vastanneita Omakannan käyttäjiä ja ei-käyttäjiä toisiinsa, ei-käyttäjät olivat vanhempia, vähemmän koulutautuneita ja vähemmän internetiä käyttäviä kuin Omakannan käyttäjät. Tämä tulos antaa viitteitä siitä, että myös Suomessa iäkkäämmät ja matalammin koulutetut henkilöt käyttävät vähemmän potilasportaalia. Tätä päätelmää vahvistavat myös muut suomalaiset tutkimukset, joiden mukaan Suomessa internetin käyttö sähköiseen asiointiin on vähäisempää vanhemmissa ikäryhmissä ja perusasteen koulutuksen käyneillä (Saukkonen ym. 2021, Heponiemi ym. 2022a).

Tämän tutkimuksen mukaan keskeisin syy, miksi Omakantaa ei käytetty oli tarpeen puute, mikä on muissakin maissa tutkitusti yksi keskeisimmästä syistä olla käyttämättä potilasportaalia (Anthony ym. 2018, Portz ym. 2019, Walker ym. 2019, Clarke ym. 2020, Turner ym. 2020, Maroney ym. 2021, Valeur ym. 2021). Apteekkien reseptiasiakkaat raportoivat, ettei heillä ole

palvelussa tietoja ja osa seuraa tietojaan muilla keinoilla. Osa ei kokenut tarvetta tietojen seurantaan. Vastauksista ei kuitenkaan ilmennyt, oliko näissä tilanteissa kyse siitä, ettei palvelussa ollut tietoja vai siitä, ettei ylipäänsä koe tietojensa seuraamista tarpeellisena, vaikka niitä palvelussa olisikin. On mahdollista, että kaikki eivät tiedä, mitä Omakannassa voi tehdä ja miksi sen käyttö olisi hyödyllistä. Lait velvoittavat terveydenhuollon ja apteekkien henkilöstöä informoimaan potilaita ja asiakkaita Omakannasta (Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007, Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021), mutta sekä tämän tutkimukseen tulosten että aiemman tutkimustiedon valossa tämä ei kuitenkaan täysin toteudu. Vuonna 2015 tehdyssä tutkimuksessa 42 %: lle apteekkien reseptiasiakkaista ei ollut kerrottu Omakanta-palvelusta (Lämsä ym. 2019). Terveydenhuollossa ja apteekeissa olisi tärkeää käydä keskustelua potilaiden kanssa siitä, mikä Omakanta on ja miten potilas voi hyödyntää sen kautta saamiensa tietoja. Yksi keskeinen syy, mikä estää potilaiden osallisuutta terveydenhuollossa on potilaan näkemys omasta roolista ja asemasta lääkärin alapuolella (World Health Organization 2016b). Paternalistisesta eli lääkärin roolia korostavasta ajattelutavasta on terveydenhuollossa pyritty viime vuosikymmeninä siirtymään potilasta osallistavaan ajattelutapaan (Launis 2012, Clavel ym. 2021). Uuden ajattelutavan sisäistäminen edellyttää, että terveydenhuollon henkilöstö näkee potilaan osallistamisen tärkeänä asiana ja on aktiivinen toimija sen edistämiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014, World Health Organization 2016b). Tutkimuksen mukaan terveydenhuollon henkilöstön myönteisyyteen tukea potilaita potilasportaalin käytössä myötävaikuttaa ammattilaisen positiivinen suhtautuminen portaaliin, riittävä tiedonsaanti sekä organisaation hyvät käytännöt uuden palvelun käyttöönotossa (Kujala ym. 2018). Sen sijaan esimerkiksi pelko autonomian menettämisestä vaikuttaa negatiivisesti ammattilaisen myönteisyyteen antaa tukea.

Tässä tutkimuksessa keskeisinä syinä Omakannan käyttämättömyydelle raportoitiin myös palvelun käyttöön tarvittavien välineiden ja osaamisen puute, mikä heikentää Omakannan saavutettavuutta. Suomalaisessa tutkimuksessa on osoitettu, että korkea ikä ja matala koulutus ennustavat

digitaalisten palveluiden ulkopuolelle jäämistä (Heponiemi ym. 2022b). Tutkimusvuonna 2019 suomalaisesta aikuisväestöstä (16–89-v) 6 % ei käyttänyt internetiä ja 13 % ei ollut kirjautunut vahvalla tunnistautumisella verkkopalveluihin (Tilastokeskus 2019). Tässä tutkimuksessa apteekkien reseptiasiakkaista 7 %:lla ei ollut mahdollisuutta Omakannan käyttöön eli he eivät käyttäneet internetiä tai heillä ei ollut sähköisiä asiointitunnuksia. Sekä Tilastokeskuksen tilastojen että tämän tutkimuksen tulosten mukaan nämä ovat vanhempia ja vähemmän kouluttautuneita kansalaisia. Tässä tutkimuksessa niillä, jotka eivät voineet käyttää Omakantaa oli käytössä paljon säännöllisesti käytettäviä reseptilääkkeitä, mikä on huolestuttava tulos lääkitysturvallisuuden ja rationaalisen lääkehoidon toteutumisen kannalta. Miten he voivat seurata reseptejään ja muita omaan terveyteen liittyviä tietoja? Tämä tutkimus ei anna vastausta siihen, kokevatko ne, jotka eivät käytä Omakantaa nykyiset tietojen seuraamisen tavat riittävinä ja onnistuuko potilaan osallistuminen omaan hoitoonsa myös ilman omien tietojen katseluyhteyttä. Ikäihmisten digitalisaation haasteita sosiaalihuollossa selvittäneessä tutkimuksessa havaittiin, että digipalveluiden ulkopuolelle jääminen aiheuttaa asioinnin hankaloitumista, tiedosta paitsi jäämistä ja korkeita palvelumaksuja (Jokimäki ym. 2020). Terveydenhuollon digitalisaatiolla tavoitellaan kansalaisten parempaa yhdenvertaisuutta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016), mutta on olemassa riski, että niiden käyttöönotto päinvastoin heikentää sitä. Terveydenhuollon digitalisaatiolinjauksissa on painotettu, että digitaaliset palvelut tulisi olla kansalaisten saatavilla, vaikkei kansalaisella itsellään ole välineitä palvelun käyttöön (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016).

Yhtenä keinona sähköisten palveluiden saavutettavuuteen on pidetty avustettua asiointia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016). THL:n tutkimuksen mukaan pitkäaikaissairaat ja toimintarajoitteiset asioivat sähköisesti vähemmän kuin muut ja vain harva ikääntyneistä asioi avustettunakaan sähköisesti (Saukkonen ym. 2021). Syinä tähän arvellaan olevan, ettei apua ole tarjolla tai sitä ei haluta luottamuskysymysten, kirjautumiskäytäntöjen ja tietojen henkilökohtaisuuden vuoksi (Saukkonen ym. 2021). Omakannassa on vuonna 2021 mahdollistettu asiointi täysi-ikäisten puolesta (Kanta 2021i). Tämä voi osaltaan helpottaa toimintarajoitteisten

tilannetta tietojen seurannassa, mutta toisaalta toisen puolesta asiointi voi jopa heikentää tunnetta itsemääräämisoikeuden toteutumisesta tilanteissa, joissa henkilö olisi muuten kykenevä hoitamaan asioita, mutta ei digitalisaation vuoksi siihen pysty (Jokimäki ym. 2020, Valtiovarainministeriö 2021).

Digitaalisten terveystalveluiden käytön haasteita tutkineessa tutkimuksessa havaittiin, että digitaalisiin palveluihin pääsyä hankaloittaa myös tässä tutkimuksessa raportoidun osaamisen puutteen lisäksi esimerkiksi kielitaidon sekä tuen ja opastuksen puute (Kaihlane ym. 2022). Terveystenhuollon digitalisaatiolinjauksessa korostetaan, että kansalaisten on saatava tukea digitaalisten palveluiden käyttämiseen ja palveluja on saatava jatkossakin myös muuten kuin sähköisesti (Sosiaali- ja terveystministeriö 2016). Internetin käyttö, sähköinen asiointi, väestön osaamistaso ja välineiden omistaminen ovat lisääntyneet vuosi vuodelta (Tilastokeskus 2019, Jokimäki ym. 2020, Tilastokeskus 2021), mutta sähköisen asiointin tuen ja vaihtoehtoisten asiointitapojen tarve ei tule katoamaan, sillä esimerkiksi kognitiiviset vaikeudet voivat tulla osaksi kenen tahansa elämää, myös niiden, jotka ovat aiemmin käyttäneet sähköisiä palveluita (Jokimäki ym. 2020, Kaihlane ym. 2022). Kansalaisille on turvattava Omakannan tarjoamiin tietoihin pääsy myös silloin, kun sähköisiä palveluja ei pysty syystä tai toisesta käyttämään (Sosiaali- ja terveystministeriö 2016).

6.3 KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSET JA NÄKEMYKSET OMAKANNASTA

Tähän tutkimukseen vastanneet apteekkien reseptiasiakkaat olivat kokonaisuudessaan tyytyväisiä Omakantaan. Tulos on linjassa muissa maissa tehtyjen tutkimusten kanssa, joiden mukaan käyttäjät ovat pääsääntöisesti hyvin tyytyväisiä potilasportaaleihin (Hoogenbosch ym. 2018, Moll ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020). Potilasportaalien keskeisimpinä etuina pidetään, että tietojen avulla saa hyvän kokonaiskuvan omasta terveydestä ja tietoihin voi palata aina uudestaan (Moll ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Walker ym.

2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Myös tässä tutkimuksessa Omakannan käyttäjät kokivat saavansa Omakannan avulla hyvän kokonaiskuvan terveys- ja reseptitiedoistaan. Kuten muissakin tutkimuksissa (Rexhepi ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020), myös tässä käyttäjät kokivat, että potilasportaali on helpottanut pääsyä omaan tietoihin ja asiointi palvelussa on pääsääntöisesti vaivatonta.

Apteekkien reseptiasiakkaat kokivat Omakannan keskeisimmäksi eduksi, että terveystiedot ovat katsottavissa palvelussa. Erityisen hyödyllisenä käyttäjät kokivat laboratoriotulosten ja käyntikirjausten näkemisen, mikä on linjassa muista portaaleista tehtyjen tutkimusten kanssa (Hoogenbosch ym. 2018, Moll ym. 2018, Rexhepi ym. 2018, Wildenbos ym. 2018, Mishra ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Zanaboni ym. 2020). Potilaan osallisuuden näkökulmasta tulokset viittaavat siihen, että tietojen katselun mahdollisuus on hyödynnetty ja tietämyksen lisääntyessä omaan hoitoon osallistuminen mahdollistuu. Omakannan käyttäjät kuitenkin kokivat, että terveystietojen seuranta ja hallintaa vaikeuttavat tiettyjen terveystietojen puuttuminen palvelusta ja tietojen tuleminen palveluun viiveellä. Nämä kehityskohteet on raportoitu myös muissa Omakannan käyttäjille tehdyissä tutkimuksissa (Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Käyttäjien mielestä palvelusta puuttui pääosin juuri niitä tietoja, jotka ovat myös kaikkein pidetyimpiä ja eniten katsottuja eli laboratoriotuloksia ja käyntikirjauksia. Jotta potilas voi saada kokonaiskuvan terveydestään ja tilanteestaan, on tärkeää, että kaikki tiedot tallennetaan palveluun. Koska Omakannassa näkyvät tiedot ovat yhtenevät sen kanssa, mitä tietoja toiset terveydenhuollon yksiköt potilaasta näkevät (Kanta 2021d), kaikkien tietojen saaminen palveluun on tärkeää myös hoidon jatkuvuuden kannalta. Tietojen puuttuminen palvelusta on todennäköisesti vähentynyt tutkimushetken jälkeen, sillä Omakannan tietosisältö on kasvanut vuosi vuodelta ja myös tietoja tallentavat yksiköt ovat lisääntyneet. Uusi laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (784/2021) velvoitti kaikki sähköistä potilaskertomusjärjestelmää käyttävät terveydenhuollon yksiköt liittymään Kanta-palveluihin. Lainsäädännöstä huolimatta terveydenhuollon

yksiköiden välillä on kuitenkin yhä eroja siinä, kuinka nopeasti ne ottavat käyttöönsä laissa määriteltyjä toiminnallisuuksia, mikä edelleen aiheuttaa tiettyjen tietojen puuttumista Omakannasta (Kanta 2022n).

Käyttäjät myös toivoivat, että laboratoriotulokset ja käyntikirjaukset tulisivat pienemmällä viiveellä palveluun. Tämän toiveen potilasportaalien käyttäjät ovat nostaneet esille myös joissakin muissa tutkimuksissa (Wildenbos ym. 2018, Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Toisaalta yhdessä tutkimuksessa päinvastoin toivottiin, että tiedot eivät tulisi palveluun ennen kuin niistä on keskusteltu lääkärin kanssa (Vreugdenhil ym. 2019). Toisin kuin esimerkiksi Ruotsissa (Essén ym. 2018), Suomessa ei ole yhtenäisiä käytäntöjä siitä, millä aikaviiveellä tiedot tulevat Omakantaan näkyville. Päätäntävalta on Suomessa jätetty jokaiselle terveydenhuollon yksikölle ja ammattilaiselle itselleen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021). Potilastietojen valtakunnallisen sähköisen käsittelyn yhdeksi tavoitteeksi asetettiin, että tietojen liikkuminen tapahtuisi nopeasti ja oikea-aikaisesti (HE 253/2006). Tämä ja myös muut Omakannan käyttäjätutkimukset ovat osoittaneet, että kaikki potilaat eivät ole tyytyväisiä nykyisiin käytäntöihin tietojen tallentamisviiveissä (Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Useaan kertaan palveluun kirjautuminen tietojen odottaessa voi aiheuttaa turhautumista ja tyytymättömyyttä palveluun.

Terveystietojen ohella reseptitietojen näkyminen palvelussa koettiin yhtenä Omakannan keskeisimpänä etuna. Suurin osa käyttäjistä koki saavansa palvelusta hyvän kokonaiskuvan itselle määrätystä lääkkeistä, mikä on tärkeä tulos lääkitysturvallisuuden näkökulmasta. Oikein toteutuneet lääkehoidot lisäävät väestön hyvinvointia, mutta myös tuovat kustannussäästöjä yhteiskunnalle, sillä lääkitykseen liittyvät virheet ovat yksi suuri kuluerä terveydenhuollon menoissa (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2018). Lääkitysturvallisuuden ja rationaalisen lääkehoidon toteutumisen kannalta reseptitietojen seurantaan liittyi kuitenkin myös joitakin haasteita. Osa käyttäjistä raportoi, että reseptin voimassaolo ja jäljellä oleva lääkemäärä menevät termeinä sekaisin. Tämä voi aiheuttaa ongelmia lääkehoidon jatkumiseen, kun lääkkeen käyttäjät luulevat reseptin vielä olevan voimassa, vaikka lääkettä ei enää ole jäljellä.

Tästä voi seurata sekä lääkehoidon hetkellinen katkeaminen että terveydenhuollon kuormittuminen yhteydenottojen vuoksi. Vuonna 2015 sähköisen reseptin toimitukseen liittyvistä ongelmista 50 % liittyi apteekin asiakkaiden mukaan siihen, että resepti oli vanhentunut asiakkaan tietämättä ja 34 % liittyi siihen, ettei asiakas tiennyt, ettei reseptillä ollut enää lääkettä jäljellä (Lämsä ym. 2018). Viidennes ei ollut saanut tietoa reseptin voimassaolosta apteekissa asioidessaan. Reseptien termejä ja voimassaoloa tulisi nykyistä paremmin selventää kansalaisille terveydenhuollon toimipisteissä ja apteekeissa.

Osa käyttäjistä koki reseptien seurantaan hankaloittavana asiana voimassa olevien, vanhentuneiden ja käyttämättömien reseptien näkymisen Omakannan näkymässä sekaisin. Omakantaan toivottiin mahdollisuutta itse järjestää tietoja tai piilottaa tai poistaa tarpeeton tieto, jolloin reseptinäkömän saisi itselleen mieluisaksi ja siihen voisi laittaa näkyville esimerkiksi vain käytössä olevien lääkkeiden reseptit. Toive mahdollisuudesta itse lisätä tai poistaa tietoja tai muokata näkymää on toistunut myös toisessa Omakannan käyttäjille suunnatussa tutkimuksessa (Eriksson-Backa ym. 2021). Rationaalinen lääkehoito ei toteudu, jos ihmiset eivät tiedä, mitä lääkkeitä heidän tulisi käyttää. Kokonaislääkityksen seuranta tulee jatkossa helpottamaan Kanta-palveluissa käyttöön otettava ajantasainen Kanta-lääkityslista (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2018, Kanta 2022o). Kehitystyö on kuitenkin kesken ja tämän hetken tiedon mukaan lääkehoito tulee saataville vuonna 2025. Siihen asti tilannetta voidaan helpottaa terveydenhuollon toimipisteissä ja apteekeissa, joissa tarpeettomat reseptit voidaan mitätöidä (Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007).

Reseptin uusimispyynnön lähettäminen oli paljon käytetty ja myöskin hyödylliseksi ja helppokäyttöiseksi koettu toiminto. Toiminto on ollut Omakannassa käytössä vuodesta 2015 lähtien (Jormanainen 2018), joten kansalaiset ovat nopeasti omaksuneet uuden tavan uusimispyyntöjen lähettämiseen. Käyttäjät kokivat Omakannan kautta tapahtuvan uusimispyynnön lähettämisen vähentävän tarvetta yhteydenottoihin terveydenhuoltoon ja apteekeihin. Tämä hyöty korostui entisestään korona-aikana, jolloin Omakannan kautta lähetetyissä reseptien

uusimispyynnöissä havaittiin selkeää kasvua (Kanta 2021k). Kannan tilastojen mukaan Omakannassa tehtiin vuonna 2021 3,4 miljoonaa uusimispyyntöä, mikä oli 31 % kaikista reseptien uusimispyynnöistä (Kanta 2022p). Haasteina reseptien uusimistoiminnossa käyttäjät kokivat, että kaikkia reseptejä ei voi uusia ja joskus lääkäri jättää reseptin uusimatta. Potilaita tulisi tiedottaa tilanteista ja perusteista, jolloin reseptejä ei voi uusia sähköisen uusimispyynnön perusteella (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010, Kanta 2021e). Tämä voisi vähentää sekä terveydenhuollolle uusimispyynnöistä kertyvää työtaakkaa että potilaiden tyytymättömyyttä toimintoon. On potilaiden edun mukaista, että reseptien uusiminen tehdään harkiten.

Omakanta koettiin pääosin helppokäyttöisenä, mikä on useissa muissakin tutkimuksissa ollut käyttäjien kokemus potilasportaaleista (Conway ym. 2018, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Walker ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Keskeisimpänä käytettävyysongelmana Omakannan käyttäjät kuitenkin kokivat vaikeudet palvelussa liikkumisessa ja tietojen löytämisessä. Tämä tulos on toistunut myös muissa Omakannan käyttäjätutkimuksissa (Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Strukturoidulla käytettävyyssmittarilla mitattuna Omakannan käytettävyys on hyvällä tasolla (Kujala ym. 2022). Omien tietojen katselu on yksi Omakannan keskeisimmistä toiminnoista ja kun palvelun käytön keskeisimmät haasteet liittyvät tietojen löytämisen hankaluuksiin, on keinoja käytettävyyden parantamiseksi tältä osin tarpeen pohtia. Käyttäjien ehdotukset palvelun ja tietojen näkymisen selkeyttämisestä ovat moninaiset, joten tilannetta voisi alustavasti helpottaa jo se, että nykyisen palvelun käyttöä opastettaisiin paremmin. Omakannan käyttäjistä 16 % toivoi opastusta palvelun käyttöön, joten ehkä osa tietojen löytämisen hankaluuksista johtuu siitä, että palvelua ei osata käyttää. Terveydenhuollon digitalisaatiolinjausten mukaan kansalaisia tulee auttaa sähköisten palveluiden käytössä varmistamalla riittävä apu ja tuki (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016). Käyttöopastus ei tämän tutkimuksen tulosten mukaan ole nykyisellään riittävää tai se ei saavuta sitä tarvitsevia.

Samoin kuin useissa muissa tutkimuksissa myös tässä käyttäjät toivoivat uusia tietoja ja toimintoja potilasportaaliin (Conway ym. 2018, Wass ja Vimarlund 2018, Wildenbos ym. 2018, Vreugdenhil ym. 2019, Zanaboni ym. 2020, Eriksson-Backa ym. 2021). Toivotuimpia uusia toimintoja olivat viestittelymahdollisuus ja ilmoitukset. Aivan viime vuosien aikana muiden Pohjoismaiden kansallisiin portaaleihin on käyttöön otettu erilaisia tapoja viestittelyyn potilaiden ja terveydenhuollon henkilöstön välille (The Norwegian Directorate of eHealth 2022). Organisaatiokohtaisissa portaaleissa tämä toiminto on ollut jo pitkään käytössä ja on myös yksi portaaleiden pidetyimmistä toiminnoista (Elston Lafata ym. 2018, Portz ym. 2019, Son ja Nahm 2019, Vreugdenhil ym. 2019, Clarke ym. 2020, Nahm ym. 2020, Zhong ym. 2020, Maroney ym. 2021). Omakannan käyttäjät toivoivat, että viestittelymahdollisuus tulisi esimerkiksi reseptien uusimispyyntöjen lähettämisen yhteyteen sekä tilanteisiin, joissa potilas haluaisi kysyä hoidostaan ja lääkkeitään lääkäreiltä tai hoitajilta. Nämä toiveet osoittavat potilaiden olevan halukkaita entistä aktiivisempaan rooliin omassa hoidossa. Omakannan käyttäjät myös toivoivat otettavaksi käyttöön ilmoitukset, jotka välittävät tietoa kansalaiselle, kun palveluun on lisätty tietoja tai kun resepti tulisi laittaa uusintaan. Toive potilasportaalien lähettämistä ilmoituksista on noussut esille myös muissa tutkimuksissa (Wass ja Vimarlund 2018, Mishra ym. 2019, Eriksson-Backa ym. 2021). Ilmoitukset helpottaisivat omien potilastietojen seurantaa ja hallintaa. Kaikkinensa toiveet uusien ja kattavampien tietojen ja toimintojen lisäämisestä potilasportaaleihin osoittavat, että portaalien käyttäjät ovat omaksuneet niiden käytön omaan terveyteen liittyvässä asioidinnissa.

6.4 TUTKIMUKSEN VAHVUUDET JA HEIKKOUEDET

Tämä tutkimus on ensimmäinen laajamittaisesti Omakannan käyttöä, käyttämättömyyttä sekä palvelun käytettävyyttä ja hyödynnettävyyttä selvittänyt tutkimus Suomessa. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat apteekkien reseptiasiakkaat, jotka ovat hyvin keskeisiä palvelun käyttäjiä. Kyselylomaketta ohjeistettiin jakamaan apteekeissa sekä Omakantaa käyttäville reseptiasiakkaille että reseptiasiakkaille, jotka eivät käyttäneet

Omakantaa. Halusimme tutkia syitä palvelun käyttämättömyydelle siinä joukossa, jolla on potentiaalisesti tarve Omakannan käytölle.

Tutkimustulosten validiteetin kannalta saavutimme oikean tutkimusjoukon, sillä kyselytutkimukseen vastasi sekä palvelun käyttäjiä että ei-käyttäjiä. Tutkimusmenetelmästä johtuen saatavilla ei kuitenkaan ole tietoa siitä, jaettiin kyselylomaketta tasapuolisesti kaikille asiakkaille. Käytetty menetelmä mahdollistaa valikoitumisharhan sekä kyselyä jaettaessa että kyselyyn vastanneissa. Jakamatta jääneitä lomakkeita oli suhteessa eniten Etelä-Suomessa, Länsi- ja Sisä-Suomessa sekä Lapissa. Pohjois-Suomessa sen sijaan jaettiin kaikki apteekkeihin lähetetyt lomakkeet. Vastausprosentit olivat korkeimmat Länsi- ja Sisä-Suomessa sekä Pohjois- ja Itä-Suomessa. Alueellisesti siis Pohjois-Suomessa sekä kyselyn jakaminen että siihen vastaaminen oli aktiivista. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan Pohjois-Suomessa asuminen oli yhteydessä Omakannan käyttöön ja myös Kannan tilastojen mukaan tällä alueella Omakannan käyttö on aktiivista (Kanta 2019c). On mahdollista, että näillä alueilla kansalaiset ovat omasta halusta tai terveydenhuollon yksiköiden kannustuksesta aktiivisemmin omaksuneet Omakannan käytön. Tämä voi korostua tutkimuksen tuloksissa.

Kyselytutkimus mahdollistaa menetelmänä tiedon saamisen tosielämän ilmiöistä ja kokemuksista ja on esimerkiksi haastattelututkimuksiin verrattuna anonymiteetiltään parempi (Pohjanoksa-Mäntylä ja Turunen 2021). Kyselytutkimuksen reliabiliteettiä voi vaikuttaa se, että kysymyksiin ei vastata rehellisesti. Riski epärehellisyyteen on yleensä kuitenkin suurempi arkaluonteisia aiheita tutkivissa tutkimuksissa, mihin tämä tutkimus ei lukeudu. Tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia lisää se, että kyselylomakkeen kysymysten ymmärrettävyys varmistettiin pilotoinnilla. Vaikka tutkimuksessa ei käytetty validoituja mittareita, useassa kysymyksessä käytettiin pohjana aiemmissa tutkimuksissa käytettyjä kysymyksiä (Osborn ym. 2013, van der Vaart ym. 2014, Hyppönen ym. 2014, Turvey ym. 2014, Säaskilahti ym. 2016, Lämsä ym. 2017, Hyppönen ym. 2018). Kysymysten validiteetin parantamisen lisäksi tämä mahdollistaa tulosten vertailtavuuden aiempiin tutkimuksiin. Kysymysten validiteettia lisää myös se, että vastausprosentit kysymyksiin

olivat hyviä. Strukturoiduissa kysymyksissä vastausprosentit vaihtelivat välillä 93–100 % ja avoimiin kysymyksiin vastasi 37–96 % vastaajista.

Kyselytutkimuksella on mahdollista saada yleistettävää tietoa suurelta ihmisjoukolta (Pohjanoksa-Mäntylä ja Turunen 2021). Kyselytutkimuksen tulosten yleistettävyyteen vaikuttavat useat tekijät. Tämän tutkimuksen perusjoukkona olivat apteekkien reseptiasiakkaat, joten tuloksia ei voi yleistää koko Suomen väestöön eikä myöskään kaikkiin Omakannan käyttäjiin. Yleistettävyyteen keskeisesti vaikuttava asia on tutkimuksen vastausprosentti (Pohjanoksa-Mäntylä ja Turunen 2021). Tässä tutkimuksessa se oli matala (35 %), vaikkakin kohtuullinen siihen nähden, että muistutusten lähettäminen kyselyyn vastaamisesta ei ollut mahdollista. Vaikka vastausprosentti oli matala, tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia lisää se, että n-määrä oli suuri ja vastaajajoukko hyvin samankaltainen kuin vastaavalla tutkimusmenetelmällä tehdyissä tutkimuksissa, joissa vastausprosentit ovat olleet paremmat (40–47 %) (Heikkilä ym. 2007, Säaskilahti ym. 2016, Nokelainen ym. 2020).

Vastausprosentin lisäksi yleistettävyyteen vaikuttaa myös se, kuinka hyvin tutkimusjoukko vastaa tutkimuksen perusjoukkoa (Pohjanoksa-Mäntylä ja Turunen 2021). Apteekkien reseptiasiakkaista ei ole saatavilla vertailukelpoista tietoa, mutta verrattaessa vastaajia Kelan tilastoihin lääkekorvauksia saaneista suomalaisista (Kela 2019) vastaajissa on enemmän vanhempia henkilöitä ja naisia. Tämä on ollut tyypillistä myös muissa samalla menetelmällä tehdyissä tutkimuksissa (Heikkilä ym. 2007, Säaskilahti ym. 2016, Nokelainen ym. 2020), kun taas väestötutkimuksissa ikä- ja sukupuolijakaumat ovat paremmin noudattaneet korvauksia saaneiden jakaumia (Heikkilä ym. 2007, Hyppönen ym. 2018, Sarnola ym. 2019). Tutkimuksen yleistettävyyttä kaikkiin suomalaisiin apteekkien reseptiasiakkaisiin heikentää se, että vastaajia ei ollut kattavasti kaikilta alueilta maantieteellisesti. Suomessa lääkekorvauksia saaneisiin verrattuna tässä tutkimuksessa erityisesti Etelä-Suomi oli aliedustettuna ja Länsi- ja Sisä-Suomi sekä Pohjois-Suomi ja Lappi yliedustettuina (Kela 2019).

Tutkimustulokset antavat arvokasta tietoa kansallisen potilasportaalin käytöstä, käyttämättömyydestä, käytettävyydestä ja hyödynnettävyydestä. Tämän tutkimuksen tulosten validiteettia ja reliabiliteettia lisää se, että

tuloksissa on paljon samankaltaisuutta kuin muissa Omakannan käyttöä tutkineissa tutkimuksissa Suomessa (Eriksson-Backa ym. 2021, Kujala ym. 2022). Kansainvälinen tutkimuskirjallisuus osoittaa, että käyttäjien kokemukset potilasportaaleista ovat monelta osin samansuuntaisia huolimatta siitä, että potilasportaaleiden sisällöissä ja toiminnoissa on eroja (taulukot 2 ja 4). Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat tätä käsitystä, mikä lisää niiden validiteettia ja siten myös yleistettävyyttä. Tutkimustulosten yleistettävyyttä ja käytetyn mittariston hyödynnettävyyttä kansainvälisesti hankaloittaa joiltakin osin se, että kysely on tehty kohdennetusti yhden kansallisen potilasportaalin käyttäjille. Tutkimus on kuitenkin kansainvälisesti arvokas, sillä useat maat ovat luomassa kansallisia terveydenhuollon digitalisaation järjestelmiä, ja Suomi on maailmanlaajuisesti yksi niiden käyttöönoton edelläkävijöistä.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 PÄÄTELMÄT TUTKIMUSTULOKSISTA

Tutkimustulosten perusteella voidaan tehdä seuraavat päätelmät:

1. Valtaosa apteekkien reseptiasiakkaista käyttää Omakantaa. Omakantaa käyttävät todennäköisimmin ne, jotka ovat kiinnostuneita terveystietojen etsimisestä internetistä ja käyttävät paljon internetiä. Palvelun käytön todennäköisyyttä lisää käytössä olevien reseptilääkkeiden kasvava määrä.
2. Omakantaa käytetään eniten omien resepti- ja terveystietojen seurantaan. Palvelun kautta saa hyvän kokonaiskuvan omasta terveydestä ja lääkityksestä. Omakannan tietoihin ja toimintoihin sekä palveluun kaikkienensa ollaan pääosin tyytyväisiä, mutta jokaisella osa-alueella on myös kehitettävää.
3. Hyödyllisintä Omakannassa on, että se on mahdollistanut omiin terveys- ja reseptitietoihin pääsyn sekä reseptin uusimispyyntöjen lähettämisen. Käyttäjät arvostavat sitä, että Omakannan tiedot ja toiminnot ovat helposti saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta. Omakannan keskeisimmät kehityskohteet liittyvät palvelussa olevien tietojen ja toimintojen kattavuuteen sekä tietojen löytämiseen palvelusta.
4. Pääsyyt siihen, että Omakantaa ei käytetä ovat tarpeen, käyttöön tarvittavien välineiden ja osaamisen puute. Ne, jotka eivät käytä Omakantaa haluavat jatkossakin seurata omia resepti- ja terveystietojaan lääkäreiltä, terveyskeskuksista ja apteekeista saatujen tietojen avulla.

7.2 SUOSITUKSET JA JATKOTUTKIMUSAIHEET

Tutkimustulosten perusteella voidaan esittää seuraavia suosituksia:

1. Omakanta on tarkoitettu kaikille kansalaisille, joten sen käytön tulisi olla riittävän yksinkertaista, jotta portaalilla saavutettaisiin täysimääräisesti sillä saavutettavissa olevat hyödyt. Omakannassa olevien tietojen löytämistä tulisi helpottaa.
2. Omakannasta ja sen käytöstä on tarjottava nykyistä enemmän opastusta ja tiedotusta. Opastusta tarvitaan siitä, mitä palvelu sisältää, miten sitä käytetään ja mistä mikäkin tieto löytyy. Nykyinen käyttöopastus on pääasiassa saatavilla sähköisesti. Kirjallisen käyttöoppaan, kasvokkain tapahtuvan opastuksen ja avustetun asiointin tarve tulisi selvittää. Tiedotusta tarvitaan tietojen näkymiseen ja toimintojen käyttämiseen liittyvistä käytännöistä ja niiden perusteista.
3. Omakantaan toivotaan lisää tietoja ja toimintoja. Näiden toiveiden täyttäminen voisi entisestään edistää kansalaisten mahdollisuutta toimia aktiivisesti omaan terveyteen liittyvissä asioissa. Viestittelytoiminnon ja ilmoitusten käyttöönottoon liittyvää keskustelua olisi hyvä käydä Suomessa.
4. Ne, jotka eivät käytä Omakantaa toivovat, että tietojen seuraaminen onnistuisi jatkossakin apteekeissa ja terveydenhuollon toimipisteissä. Näillä yksiköillä tulee suullisen tiedonannon lisäksi olla valmius tulostaa asiakkaan niin halutessaan tiedot kirjallisena. Tähän tulisi yhdenvertaisuuden varmistamiseksi kehittää kansallisesti yhtenäinen toimintatapa. Reseptin uusimismahdollisuus tulee säilyttää apteekeissa ja terveydenhuollon toimipisteissä. Näiden toimien maksullisuutta tulisi harkita tarkasti, ettei sillä luoda eriarvoisuutta ihmisten välille.

Tutkimustulosten perusteella voidaan esittää seuraavia jatkotutkimusaiheita:

1. Jotta voidaan täysimääräisesti arvioida Omakannan tavoitteiden toteutuminen hoitoon osallistumisen edistämisessä, tarvitaan yksityiskohtaisempaa tutkimusta siitä, miten Omakannasta saatuja tietoja hyödynnetään ja miten potilaat kokevat tietojen katselun vaikuttaneen heidän rooliinsa omassa hoidossa. Lisäksi tarvitaan tutkimusta Omakannan käyttäjien terveyslukutaidosta ja sen vaikutuksista tietojen hyödyntämiseen.
2. Omakanta on jatkuvasti kehittyvä palvelu. Tarvitaan päivitettyä tutkimustietoa, onko tässä tutkimuksessa koetut terveystietojen puuttumisen ja tietojen löytämisen ongelmat hävinneet palvelun kehittyessä. Tutkimusta tarvitaan lisää myös siitä, mikä ratkaisu parhaiten helpottaisi tietojen löytämiseen liittyviä hankaluuksia.
3. Terveystietojen tuleminen viiveellä Omakantaan koettiin ongelmallisena. Tutkimusta tarvitaan siitä, millaisella viiveellä tietojen luovutukset tapahtuvat ja mitä vaikutuksia viiveillä on hoidon kannalta. Viiveiden vaikutuksia tulisi tutkia sekä potilaan että terveydenhuollon näkökulmasta.
4. Reseptin uusimispyyntöjen lähettäminen oli yksi käytetyimmistä ja hyödyllisimmiksi koetuista toiminnoista. Tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia kansalaisten laittamien uusimispyyntöjen vaikutuksia lääkäreiden työtaakkaan ja lääkehoidon seurannan toteutumiseen.
5. Omakannan käyttöönotto on lisännyt kansalaisten tiedonsaantimahdollisuuksia ja sitä kautta mahdollisuuksia toimia entistä aktiivisemmassa roolissa omassa hoidossaan. Potilaan osallistuminen edellyttää toimintatapaa tukevaa ympäristöä. Tarvitaan tutkimustietoa terveydenhuollon henkilöstön näkemyksistä potilaan osallisuudesta ja Omakannan käyttöönoton vaikutuksista heidän työhönsä ja toimenkuvaansa.

LÄHTEET

- Abd-Alrazaq A, Bewick BM, Farragher T ym.: Factors affecting patients' use of electronic personal health records in England: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research* 21(7): 2019a
- Abd-Alrazaq AA, Bewick BM, Farragher T ym.: Factors that affect the use of electronic personal health records among patients: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics* 126: 164-175, 2019b
- Abd-Alrazaq AA, Safi Z, Bewick BM ym.: Patients' perspectives about factors affecting their use of electronic personal health records in England: Qualitative analysis. *Journal of Medical Internet Research* 23(1): e17500, 2021
- Anthony DL, Campos-Castillo C, Lim PS: Who isn't using patient portals and why? Evidence and implications from a national sample of US adults. *Health Affairs (Project Hope)* 37(12): 2018
- Antonio MG, Petrovskaya O, Lau F: The state of evidence in patient portals: Umbrella review. *Journal of Medical Internet Research* 22(11): e23851, 2020
- Bauer AM, Rue T, Munson SA ym.: Patient-oriented health technologies: Patients' perspectives and use. *Journal of Mobile Technology in Medicine* 6(2): 1-10, 2017
- Bruthans J: The state of national electronic prescription systems in the EU in 2018 with special consideration given to interoperability issues. *International Journal of Medical Informatics* 141: 104205, 2020
- Carini E, Villani L, Pezzullo AM ym.: The impact of digital patient portals on health outcomes, system efficiency, and patient attitudes: Updated systematic literature review. *Journal of Medical Internet Research* 23(9): 2021
- Clarke MA, Lyden ER, Ma J ym.: Sociodemographic differences and factors affecting patient portal utilization. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities* 8(4): 879-891, 2020
- Clavel N, Paquette J, Dumez V ym.: Patient engagement in care: A scoping review of recently validated tools assessing patients' and healthcare

- professionals' preferences and experience. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy* 24(6): 2021
- Conway NT, Allardice B, Wake DJ ym.: User experiences of an electronic personal health record for diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology* 13(4): 744-750, 2018
- Elo S, Kyngäs H: The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62(1): 107-115, 2008
- Elston Lafata J, Miller CA, Shires DA ym.: Patients' adoption of and feature access within electronic patient portals. *The American Journal of Managed Care* 24(11): e352-e357, 2018
- Emani S, Peters E, Desai S ym.: Perceptions of adopters versus non-adopters of a patient portal: An application of diffusion of innovation theory. *Journal of Innovation in Health Informatics* 25(3): 149-157, 2018
- Eriksson-Backa K, Hirvonen N, Enwald H ym.: Enablers for and barriers to using My Kanta - A focus group study of older adults' perceptions of the national electronic health record in Finland. *Informatics for Health and Social Care* 46(4): 399-411, 2021
- Essén A, Scandurra I, Gerrits R ym.: Patient access to electronic health records: Differences across ten countries. *Health Policy and Technology* 7(1): 44-56, 2018
- European Commission: The Digital Economy and Society Index (DESI). Haettu internetistä 7.9.2022. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Greenberg AJ, Falisi AL, Rutten LJF ym.: Access to electronic personal health records among patients with multiple chronic conditions: A secondary data analysis. *Journal of Medical Internet Research* 19(6): e188, 2017
- Grossman LV, Masterson Creber RM, Ancker JS ym.: Technology access, technical assistance, and disparities in inpatient portal use. *Applied Clinical Informatics* 10(1): 40-50, 2019
- Harno K, Alkula R: Terveystieteellisen kansallinen arkistopalvelu. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 124(7): 742-50, 2008
- HE 250/2006 (Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi sähköisestä lääkemääräyksestä sekä laiksi lääkelain 57 ja 57 a §:n muuttamisesta)

- HE 253/2006 (Hallituksen esitys Eduskunnalle sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevaksi lainsäädännöksi)
- HealthIT.gov: What is a patient portal? Haettu internetistä 12.5.2022.
<https://www.healthit.gov/faq/what-patient-portal>
- Helsenorge.no: What is e-prescription in Norway? Päivitetty 19.3.2021.
2021. Haettu internetistä 14.12.2022.
- Heikkilä R, Mäntyselkä P, Hartikainen-Herranen K ym.: Customers' and physicians' opinions of and experiences with generic substitution during the first year in Finland. *Health Policy* 82(3): 366–374, 2007
- Heponiemi T, Kaihlanen A-M, Kouvonen A, Leemann L, Taipale S ja Gluschkoff K: The role of age and digital competence on the use of online health and social care services: A cross-sectional population-based survey. *Digital Health* 8, 2022a
- Heponiemi T, Virtanen L, Kaihlanen A-M, Kainiemi E, Koponen P, Koskinen S: Use and changes in the use of Internet for obtaining services among older adults during the COVID-19 pandemic: A longitudinal population-based survey study. *New Media and Society*, 2022b
- Hietapakka L, Elovainio M, Kaihlanen A, Gluschkoff K, Virtanen L, Heponiemi T: Ketkä lisäsivät sähköistä asiointia sosiaali- ja terveyspalveluissa koronaepidemian aikana? Tutkimuksesta tiiviisti 44/2021. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki* 2021
- Holt KA, Karnoe A, Overgaard D ym.: Differences in the level of electronic health literacy between users and nonusers of digital health services: An exploratory survey of a group of medical outpatients. *Interactive Journal of Medical Research* 8(2): e8423, 2019
- Hoogenbosch B, Postma J, de Man-van Ginkel, Janneke M ym.: Use and the users of a patient portal: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research* 20(9): e262, 2018
- Huvila I, Cajander Å, Moll J ym.: Technological and informational frames: Explaining age-related variation in the use of patient accessible electronic health records as technology and information. *Information Technology and People* 35(8): 1–22, 2021

- Hyppönen H, Hyry J, Valta K, Ahlgren S: Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. Raportti 33/2014. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tampere 2014
- Hyppönen H, Pentala-Nikulainen O, Aalto A-M: Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2017: Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. Raportti 3/2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2018
- Häggglund M, Moll J, Åhlfeldt R ym.: Timing it right - patients' online access to their record notes in Sweden. *Studies in Health Technology and Informatics* 247: 336–340, 2018
- Jokimäki E, Kaskiharju E, Vierimaa S, Vuorinen J: Mikä ihmeen netti? Sosiaalinen raportti digitalisaation haasteista ja mahdollisuuksista gerontologisen sosiaalityön iäkkäiden asiakkaiden arjessa. Helsingin kaupunki, Helsinki 2020
- Jormanainen V: Large-scale implementation and adoption of the Finnish national Kanta Services in 2010–2017: A prospective, longitudinal, indicator-based study. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 10(4): 381-395, 2018
- Jormanainen V: Valtakunnallisten Kanta-palvelujen käyttöönotto apteekeissa ja kuntien julkisessa perusterveydenhuollossa vuosina 2010–2016. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 11(3): 2019
- Jormanainen V, Parhiala K, Niemi A ym.: Half of the Finnish population accessed their own data: Comprehensive access to personal health information online is a corner-stone of digital revolution in Finnish health and social care. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 11(4): 298–310, 2019
- Kaihlaniemi A-M, Virtanen L, Buchert U ym.: Towards digital health equity – a qualitative study of the challenges experienced by vulnerable groups in using digital health services in the COVID-19 era. *BMC Health Services Research* 22: 188, 2022
- Kainiemi E, Vehko T, Kyytsönen M ym.: The factors associated with nonuse of and dissatisfaction with the national patient portal in Finland in the era of COVID-19: Population-based cross-sectional survey. *JMIR Medical Informatics* 10(4): e37500, 2022

Kanta: Kuvantamistutkimukset valtakunnalliseen käyttöön. Blogi 19.10.2018. Haettu internetistä 8.3.2022. https://www.kanta.fi/blogi/-/asset_publisher/1QjC602jKPR6/content/kuvantamistutkimukset-valtakunnalliseen-kayttoon

Kanta: Kanta-palvelujen vuosi 2018 – Kanta-palvelujen käyttö lisääntyi merkittävästi. Tiedote 31.1.2019. 2019a. Haettu internetistä 14.3.2022. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelujen-vuosi-2018-kanta-palvelujen-kaytto-lisaantyi-merkittavasti

Kanta: Silmäterveyden tiedot kätevästi Kannasta. Blogi 16.12.2019. 2019b. Haettu internetistä 28.3.2022. https://www.kanta.fi/ammattilaiset/blogi/-/asset_publisher/E0GUmalm4d8l/content/silmaterveyden-tiedot-katevasti-kannasta

Kanta: Omakannan käyttäjät kunnittain. Blogi 4.7.2019. 2019c. Haettu internetistä 14.12.2019. https://www.kanta.fi/blogi/-/asset_publisher/1QjC602jKPR6/content/omakannan-kayttajat-kunnittain

Kanta: Kanta-palvelut kansan ja ammattilaisten suosiossa – tältä näytti vuosi 2019. Tiedote 30.1.2020. 2020a. Haettu internetistä 14.3.2022. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelut-kansan-ja-ammattilaisten-suosiossa-talta-naytti-vuosi-2019

Kanta: Ensimmäiset huoltajat voivat nyt nähdä myös yli 10-vuotiaan tiedot Omakannassa. Tiedote 1.10.2020. 2020b. Haettu internetistä 15.3.2020. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/ensimm%C3%A4iset-huoltajat-voivat-nyt-n%C3%A4hd%C3%A4-my%C3%B6s-yli-10-vuotiaan-tiedot-omakannassa

Kanta: Mitä Kanta-palvelut ovat? Päivitetty 3.3.2021. 2021a. Haettu internetistä 8.3.2022. <https://www.kanta.fi/mita-kanta-palvelut-ovat>

Kanta: Omakanta. Päivitetty 2021. 2021b. Haettu internetistä 2.11.2021. <https://www.kanta.fi/omakanta>

Kanta: Omatietovaranto. Päivitetty 2.11.2021. 2021c. Haettu internetistä 10.3.2022. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/omatietovaranto>

Kanta: Potilastiedon arkisto. Päivitetty 21.12.2021. 2021d. Haettu internetistä 10.3.2022. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/potilastiedon-arkisto>

Kanta: Ohjeita reseptin uusimispynnön lähettämiseen. Päivitetty 5.11.2021. 2021e. Haettu internetistä 30.8.2022. <https://www.kanta.fi/ohjeita-uusimispynnnon-lahettamiseen>

Kanta: Yhteistyökumppanit. Päivitetty 22.3.2021. 2021f. Haettu internetistä 10.3.2022. <https://www.kanta.fi/yhteistyokumppanit>

Kanta: Miten voin vaikuttaa tietojeni käyttöön? Päivitetty 2021. 2021g. Haettu internetistä 14.3.2022. <https://www.kanta.fi/fi/suostumus-ja-kiellot>

Kanta: Kanta-julkaisuaikataulu 28.10.2021. 2021h. Haettu internetistä 14.3.2022. <https://www.kanta.fi/documents/20143/91504/Kanta+julkaisuaikataulu.pdf/a87ccd9f-ac6d-2d1b-261b-abd6cf14c60e?t=1605703299363>

Kanta: Omakannassa voi nyt asioida myös toisen aikuisen puolesta. Tiedote 25.3.2021. 2021i. Haettu internetistä 15.3.2022. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/omakannassa-voi-nyt-asioida-my-c3-b6s-toisen-aikuisen-puolesta

Kanta: Tiedä Omakantasi! Päivitetty 2021. 2021j. Haettu internetistä 15.3.2022. <https://www.kanta.fi/nuorille>

Kanta: Koronavuosi nosti Omakannan käytön uudelle tasolle – katso vuoden 2020 luvut. Tiedote 22.4.2021. 2021k. Haettu internetistä 15.3.2022. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/koronavuosi-nosti-omakannan-k-c3-a4yt-c3-b6n-uudelle-tasolle-katso-vuoden-2020-luvut

Kanta: Resepti. Päivitetty 5.1.2022. 2022a. Haettu internetistä 10.3.2022. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/resepti>

Kanta: Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto. Päivitetty 16.5.2022. 2022b. Haettu internetistä 10.6.2022. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/sosiaalihuollon-asiakastiedon-arkisto>

Kanta: Terveystiedot. Päivitetty 5.7.2022. 2022c. Haettu internetistä 31.8.2022. <https://www.kanta.fi/terveystiedot>

Kanta: Omakannan uudet ominaisuudet. Päivitetty 27.1.2022. 2022d. Haettu internetistä 14.3.2022. <https://www.kanta.fi/omakannan-uudet-ominaisuudet>

Kanta: Miten Kanta-palveluihin tallennettuja tietojani käytetään? Päivitetty 2022. 2022e. Haettu internetistä 14.3.2022. <https://www.kanta.fi/fi/kanta-informointi>

Kanta: Asiakastietolain vaikutukset Kanta-palveluihin. Päivitetty 2022. 2022f. Haettu internetistä 14.3.2022. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/asiakastietolaki-ja-kanta-palvelut>

Kanta: Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistoa käyttävät organisaatiot. Päivitetty 2022. 2022g. Haettu internetistä 14.3.2022. <https://www.kanta.fi/fi/sosiaalihuollon-asiakastiedon-arkistoa-kayttavat-organisaatiot>

Kanta: Kanta-palvelujen painopisteet vuodelle 2022 on vahvistettu. Tiedote 10.2.2022. 2022h. Haettu internetistä 14.3.2022. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelujen-painopisteet-vuodelle-2022-on-vahvistettu

Kanta: Toisen puolesta asiointi. Päivitetty 27.1.2022. 2022i. Haettu internetistä 15.3.2022 <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/puolesta-asiointi>

Kanta: Alaikäisen puolesta asiointi. Päivitetty 27.1.2022. 2022j. Haettu internetistä 15.3.2022. <https://www.kanta.fi/alaikaisen-puolesta-asiointi>

Kanta: Omakannan käyttöluvut. Suullinen tiedoksianto, Vesa Jormanainen 10.6.2022. 2022k.

Kanta: Koronatodistus. Päivitetty 20.6.2022. 2022l. Haettu internetistä 29.8.2022. <https://www.kanta.fi/koronatodistus>

Kanta: Tilastot. Päivitetty 8.9.2022. 2022m. Haettu internetistä 9.9.2022. <https://www.kanta.fi/tilastot>

Kanta: Syitä terveystietojen puuttumiseen Omakannasta. Suullinen tiedoksianto, Minna Puolanmaa 20.9.2022. 2022n

Kanta: Kanta-lääkityslista. Päivitetty 30.6.2022. 2022o. Haettu internetistä 30.8.2022. <https://www.kanta.fi/ammattilaiset/kanta-laakityslista>

Kanta: Kanta-palvelujen käyttö jatkoi kasvuaan vuonna 2021 – Omakannassa yli 42 miljoonaa käyntiä. Tiedote 21.2.2022. 2022p. Haettu internetistä 20.6.2022. https://www.kanta.fi/tiedote/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelujen-k%25C3%25A4ytt%25C3%25B6-jatkoi-kasvuaan-vuonna-2021-omakannassa-yli-42-miljoonaa-k%25C3%25A4ynti%25C3%25A4

Kela: Lääkekorvauksia saaneet vuonna 2018. Suullinen tiedoksianto, Leena Saastamoinen 26.9.2019. 2019.

Kong Q, Riedewald D, Askari M: Factors affecting portal usage among chronically ill patients during the COVID-19 pandemic in the Netherlands: Cross-sectional study. *JMIR Human Factors* 8(3): 2021

Kujala S, Hörhammer I, Kaipio J, Heponiemi T: Health professionals' expectations of a national patient portal for self-management. *International Journal of Medical Informatics* 117: 82-87, 2018

Kujala S, Hörhammer I, Väyrynen A ym.: Patients' experiences of web-based access to electronic health records in Finland: Cross-sectional survey. *Journal of Medical Internet Research* 24(6): e37438, 2022

Kylmä J, Juvakka T: Laadullinen terveystutkimus. 3. painos. Edita, Porvoo 2014

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 159/2007

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021

Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007

Launis V: Onko lääketieteen eettinen ilmasto muuttunut? *Läketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 218(19): 1944–5, 2012

Lämsä E, Timonen J, Mäntyselkä P ym.: Pharmacy customers' experiences with the national online service for viewing electronic prescriptions in Finland. *International Journal of Medical Informatics* 97: 221–228, 2017

Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Pharmacy customers' experiences with electronic prescriptions: Cross-sectional survey on nationwide

- implementation in Finland. *Journal of Medical Internet Research* 20(2): 2018
- Lämsä E, Timonen J, Ahonen R: Information received and information needed on electronic prescriptions - Finnish pharmacy customers' experiences during the nationwide implementation. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research* 10: 81-89, 2019
- Maroney K, Curtis LM, Opsasnick L ym.: eHealth literacy and web-based patient portal usage among kidney and liver transplant recipients. *Clinical Transplantation* 35(2): e14184, 2021
- McAlearney AS, Sieck CJ, Gaughan A ym.: Patients' perceptions of portal use across care settings: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research* 21(6): e13126, 2019
- McAlearney AS, Gaughan A, MacEwan SR ym.: Improving acceptance of inpatient portals: Patients' and care team members' perspectives. *Telemedicine and eHealth* 26(3): 310-326, 2020
- Mishra VK, Hoyt RE, Wolver SE ym.: Qualitative and quantitative analysis of patients' perceptions of the patient portal experience with OpenNotes. *Applied Clinical Informatics* 10(1): 10-18, 2019
- Moll J, Rexhepi H, Cajander Å ym.: Patients' experiences of accessing their electronic health records: National patient survey in Sweden. *Journal of Medical Internet Research* 20(11): e278, 2018
- Nahm E, Son H, Yoon JM: Older adults' use of patient portals: Experiences, challenges, and suggestions shared through discussion board forums. *Geriatric Nursing* 41(4): 387-393, 2020
- Nøhr C, Parv L, Kink P ym.: Nationwide citizen access to their health data: Analysing and comparing experiences in Denmark, Estonia and Australia. *BMC Health Services Research* 17(1): 534, 2017
- Nokelainen H, Lämsä E, Ahonen R ym.: Reasons for allowing and refusing generic substitution and factors determining the choice of an interchangeable prescription medicine: A survey among pharmacy customers in Finland. *BMC Health Services Research* 20(1): 82, 2020
- Osborn CY, Mayberry LS, Wallston KA ym.: Understanding patient portal use: Implications for medication management. *Journal of Medical Internet Research* 15(7): e133, 2013

- Peacock S, Reddy A, Leveille SG ym.: Patient portals and personal health information online: Perception, access, and use by US adults. *Journal of American Medical Informatics Association* 24(e1): e173-e177, 2017
- Pohjanoksa-Mäntylä M, Turunen J: Kyselytutkimus. Kirjassa: Yhteiskunnallinen lääketutkimus - ideasta näyttöön. s. 80–96. Toim. Hämeen-Anttila K, Katajavuori N. HELDA Open Books, Helsingin yliopisto, 2021
- Portz JD, Bayliss EA, Bull S ym.: Using the technology acceptance model to explore user experience, intent to use, and use behavior of a patient portal among older adults with multiple chronic conditions: Descriptive qualitative study. *Journal of Medical Internet Research* 21(4): e11604, 2019
- Powell KR, Deroche C: Predictors and patterns of portal use in patients with multiple chronic conditions. *Chronic Illness* 16(4): 275–283, 2020
- Rahman Jabin S, Hammar T: Issues with the Swedish e-prescribing system – An analysis of health information technology-related incident reports using an existing classification system. *Digital Health* 8, 2022
- Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N: Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014. Tilanne ja kehityksen suunta. Oulun yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tampere 2015
- Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N, Haverinen J: Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 5/2018. Oulun yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Tampere 2018
- Rexhepi H, Åhlfeldt R, Cajander Å ym.: Cancer patients' attitudes and experiences of online access to their electronic medical records: A qualitative study. *Health Informatics Journal* 24(2): 115-124, 2018
- Ronda MC, Dijkhorst-Oei L, Rutten GE: Reasons and barriers for using a patient portal: Survey among patients with diabetes mellitus. *Journal of Medical Internet Research* 16(11): e263, 2014
- Saarelma O: Perusterveydenhuollon tietojärjestelmien kehitys. Sosiaali- ja terveyshallitus, Helsinki 1992

Sanastokeskus: Tapa-termipankki. Haettu internetistä 31.8.2022.

<https://termipankki.fi/tepa/fi/>

Sarnola K, Hämeen-Anttila K, Jyrkkä J: Lääkebarometri 2019. Aineistonkeruu ja tutkimusseloste. Fimea kehittää, arvioi ja informoi -julkaisusarja 8/2019. Fimea, Kuopio 2019

Saukkonen P, Virtanen L, Kaihlanen A, Kainiemi E, Koskinen S, Sainio P, Koponen P, Heponiemi T: Sosiaaliselle syrjäytymiselle altistavien tekijöiden yhteys ikääntyneiden sähköiseen asiointiin: Tuloksia COVID-19 -epidemian ensimmäisten aaltojen ajoilta. Tutkimuksesta tiiviisti 60/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2021

Smith SG, O'Connor R, Aitken W ym.: Disparities in registration and use of an online patient portal among older adults: Findings from the LitCog cohort. Journal of the American Medical Informatics Association 22(4): 888-895, 2015

Son H, Nahm E: Older adults' experience using patient portals in communities: Challenges and opportunities. Computers, Informatics Nursing 37(1): 4-10, 2019

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010

Sosiaali- ja terveysministeriö: Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia. STM työryhmämuistio 1995:27. Helsinki, 1995

Sosiaali- ja terveysministeriö: Valtioneuvoston periaatepäätös terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 2002:6. Helsinki, 2002

Sosiaali- ja terveysministeriö: Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen takana - sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. Helsinki, 2014

Sosiaali- ja terveysministeriö: Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. Helsinki, 2016

Sosiaali- ja terveysministeriö: Rationaalinen lääkkeen määrääminen, toimittaminen ja käyttö nykyisissä ja tulevissa SOTE-rakenteissa. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 12/2018. Helsinki, 2018

Surescripts: 2021 National Progress Report, 2022

- Sääskilahti M, Ahonen R, Lämsä E ym.: Sähköisen reseptin edut ja ongelmat - kyselytutkimus apteekkien asiakkaille. DOSIS 32(2): 129–141, 2016
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos: Potilastiedon arkiston toimintamallit versio 2.0, 2021
- The Norwegian Directorate of eHealth (NDeH): Comparative analysis 2022: National health portals in the Nordics, 2022
- Tilastokeskus: Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö 2019. 2019
- Tilastokeskus: Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö 2021. 2021
- Tsai R, Bell EJ, Woo H ym.: How patients use a patient portal: An institutional case study of demographics and usage patterns. Applied Clinical Informatics 10(1): 96-102, 2019
- Turner K, Clary A, Hong Y ym.: Patient portal barriers and group differences: Cross-sectional national survey study. Journal of Medical Internet Research 22(9): 2020
- Turvey C, Klein D, Fix G ym.: Blue Button use by patients to access and share health record information using the Department of Veterans Affairs' online patient portal. Journal of the American Medical Informatics Association 21(4): 657–663, 2014
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta: Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki, 2013
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta: Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu 3/2019. Helsinki, 2019
- Valeur HS, Lie AK, Moen K: Patient rationales against the use of patient-accessible electronic health records: Qualitative study. Journal of Medical Internet Research 23(5): e24090, 2021
- Valtiovarainministeriö: Osaaminen ja taidot digitaalisessa yhteiskunnassa. Digi arkeen -neuvottelukunnan muistio 16.2.2021.
- van der Vaart R, Drossaert CH, Taal E ym.: Impact of patient-accessible electronic medical records in rheumatology: Use, satisfaction, and

- effects on empowerment among patients. *BMC Musculoskeletal Disorders* 15: 102, 2014
- Violainen-Arne E, Virtanen K: Miten hoitomyöntyvyyttä ja hoitoon sitoutumista on tutkittu ja millaista kritiikkiä tutkimusmenetelmiin on kohdistunut? *DOSIS* 31(1): 48-61, 2015
- Vreugdenhil MMT, Ranke S, de Man Y ym.: Patient and health care provider experiences with a recently introduced patient portal in an academic hospital in the Netherlands: Mixed methods study. *Journal of Medical Internet Research* 21(8): e13743, 2019
- Vuorikallas P: Kanta kehittäminen vuonna 2020. Haettu internetistä 10.3.2022.
https://www.kanta.fi/documents/20143/0/5.Vuoden_2020_tekeminen_Kanta-tasolla+%281%29.pdf/5464c27e-2b23-5c62-b034-42e689285420
- Walker J, Leveille S, Bell S ym.: OpenNotes after 7 years: Patient experiences with ongoing access to their clinicians' outpatient visit notes. *Journal of Medical Internet Research* 21(5): e13876, 2019
- Wass S, Vimarlund V: The role of PAEHRs in patient involvement. *Journal of Medical Systems* 42(11): 1-6, 2018
- Wildenbos GA, Maasri K, Jaspers M ym.: Older adults using a patient portal: Registration and experiences, one year after implementation. *Digital Health* 4: 2055207618797883, 2018
- Woods SS, Forsberg CW, Schwartz EC ym.: The association of patient factors, digital access, and online behavior on sustained patient portal use: A prospective cohort of enrolled users. *Journal of Medical Internet Research* 19(10): e345, 2017
- World Health Organization: Atlas of eHealth country profiles 2015: The use of eHealth in support of universal health coverage. Geneva, 2016a
- World Health Organization: Patient engagement. Geneva, 2016b
- World Health Organization: Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva, 2021
- Yamin CK, Emani S, Williams DH ym.: The digital divide in adoption and use of a personal health record. *Archives of Internal Medicine* 171(6): 568-574, 2011

Zanaboni P, Kummervold PE, Sørensen T ym.: Patient use and experience with online access to electronic health records in Norway: Results from an online survey. *Journal of Medical Internet Research* 22(2): e16144, 2020

Zhong X, Park J, Liang M ym.: Characteristics of patients using different patient portal functions and the impact on primary care service utilization and appointment adherence: Retrospective observational study. *Journal of Medical Internet Research* 22(2): e14410, 2020

LIITTEET

LIITE 1. KYSELYLOMAKE

Itä-Suomen yliopisto
Terveystieteiden tiedekunta
Farmasian laitos
Helmikuu 2019



KYSELYTUTKIMUS APTEEKKIEN ASIAKKAILLE OMAKANTA-PALVELUSTA

Vastatkaa kysymyksiin ympäröimällä sopivan vastausvaihtoehdon numero. Tarvittaessa kirjoittakaa vastaus sille varattuun tilaan. Tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että vastaatte kaikkiin Teitä koskeviin kysymyksiin.

Sivun 1 kysymykset on tarkoitettu kaikille vastaajille.

Sivujen 2 ja 3 kysymykset on tarkoitettu niille, jotka käyttävät Omakantaa.

Sivun 4 kysymykset on tarkoitettu niille, jotka eivät käytä Omakantaa.

TÄMÄN SIVUN KYSYMYKSET ON TARKOITETTU KAIKILLE VASTAAJILLE

- Sukupuolenne?**
 - 1 Mies
 - 2 Nainen
- Syntymävuotenne?** _____
- Koulutuksenne?**
 - 1 Perusasteen tutkinto (perus-, keski- ja kansakoulu)
 - 2 Ammatillinen perustutkinto tai opistotutkinto
 - 3 Ylioppilastutkinto
 - 4 Alempi korkeakoulututkinto
 - 5 Ylempi korkeakoulututkinto
- Asuinalueenne?**
 - 1 Etelä-Suomi
 - 2 Lounais-Suomi
 - 3 Länsi- ja Sisä-Suomi
 - 4 Itä-Suomi
 - 5 Pohjois-Suomi
 - 6 Lappi
 - 7 Ahvenanmaa
- Käytättekö internetiä (esim. kotona, työssä, opiskelupaikassa, kirjastossa)?**
 - 1 Kyllä, päivittäin tai useana päivänä viikossa
 - 2 Kyllä, yhtenä päivänä viikossa tai harvemmin
 - 3 En käytä internetiä
- Käytättekö internetiä terveyttä koskevan tiedon etsimiseen?**
 - 1 Kyllä
 - 2 En
- Onko käytössänne tunnukset sähköiseen asiointiin (esim. verkkopankkitunnukset, mobiilivarmenne, sähköinen henkilökortti)?**
 - 1 Kyllä
 - 2 Ei
 - 3 En osaa sanoa
- Onko Teillä tällä hetkellä jokin lääkärin toteama pitkäaikaissairaus?**
 - 1 Kyllä
 - 2 Ei
 - 3 En osaa sanoa
- Onko Teillä tällä hetkellä käytössä säännöllisesti käytettäviä reseptilääkkeitä (esim. verenpainelääke, astmalääke)?**
 - 1 Kyllä. Kuinka monta? _____
 - 2 Ei
- Käytättekö Omakantaa resepti- ja/tai terveystietojenne katseluun?**
 - 1 Kyllä käytän
→ siirtykää **sivulle 2 kysymykseen 11**
 - 2 Olen käyttänyt, mutta en aio käyttää enää
→ siirtykää **sivulle 4 kysymykseen 21**
 - 3 En ole koskaan käyttänyt
→ siirtykää **sivulle 4 kysymykseen 21**

TÄMÄN AUKEAMAN KYSYMYKSET ON TARKOITETTU NIILLE, JOTKA KÄYTTÄVÄT OMAKANTAA

11. Oletteko käyttänyt seuraavia toimintoja Omakannassa?

	Usein	Joskus	Harvoin	En koskaan
Reseptitietojeni katselu	1	2	3	4
Uusimispyynnön lähettäminen reseptistäni	1	2	3	4
Reseptitietojeni tulostaminen	1	2	3	4
Terveydenhuollon käynneistäni tehtyjen kirjausten katselu	1	2	3	4
Terveydestäni tehtyjen todistusten ja lausuntojen katselu	1	2	3	4
Minulle tehtyjen laboratorio- ja röntgentutkimusten tulosten katselu	1	2	3	4
Tiedoistani tehtyjen luovutusten katselu	1	2	3	4
Hyvinvointitietojeni tallentaminen (esim. paino, askeleet, aktiivisuus)	1	2	3	4

12. Oletteko käyttänyt seuraavia toimintoja Omakannassa?

	Usein	Joskus	Harvoin	En koskaan	Minulla ei ole alle 10-v huollettavia
Katsonut alle 10-vuotiaan huollettavani tietoja	1	2	3	4	5
Lähettänyt uusimispyynnön alle 10-vuotiaan huollettavani reseptistä	1	2	3	4	5

13. Oletteko käyttänyt seuraavia toimintoja Omakannassa?

	Kyllä	En	En osaa sanoa
Antanut suostumuksen terveystietojeni luovuttamiseen	1	2	3
Rajoittanut <u>reseptitietojeni</u> luovuttamista	1	2	3
Rajoittanut <u>terveystietojeni</u> luovuttamista	1	2	3
Ilmaissut elinluovutustahtoni	1	2	3
Ilmaissut hoitotahtoni	1	2	3

14. Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä? Ympyröikää kustakin väittämästä sopivaksi katsomanne vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
Omakantaan kirjautuminen on vaivatonta	1	2	3	4	5
Omakannan näkymä on selkeä	1	2	3	4	5
Reseptillä jäljellä olevan lääkemäärän seuraaminen Omakannassa on helppoa	1	2	3	4	5
Reseptin vanhenemisen seuraaminen Omakannassa on helppoa	1	2	3	4	5
Reseptin uusimispyynnön lähettäminen Omakannassa on helppoa	1	2	3	4	5
Omakannasta on helppo tarkistaa, onko reseptini uusittu	1	2	3	4	5
Reseptitietojeni tulostaminen Omakannasta on helppoa	1	2	3	4	5
Omakanta antaa hyvän kokonaiskuvan minulle määrättyistä lääkkeistä	1	2	3	4	5
Omakannasta näen helposti, missä apteekeissa ja terveydenhuollon yksiköissä <u>reseptitietojani</u> on katsottu	1	2	3	4	5

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
Omakannasta näen helposti, missä terveydenhuollon yksiköissä <u>terveystietojani</u> on käsitelty	1	2	3	4	5
Omakanta on hyödyllinen omien terveystietojeni seuraamisessa	1	2	3	4	5
Löydän Omakannasta helposti etsimäni tiedon	1	2	3	4	5
Omakantaan minusta kirjatut tiedot ovat ymmärrettäviä	1	2	3	4	5
Omakantaan minusta kirjatut tiedot ovat virheettömiä	1	2	3	4	5
Omakanta toimii ilman ongelmia	1	2	3	4	5
Pelkään, että asiattomat henkilöt saattavat katsella resepti- ja terveystietojani	1	2	3	4	5
Pelkään, että sähköisesti tallennetut resepti- ja terveystietoni saattavat kadota	1	2	3	4	5
Haluaisin opastusta Omakannan käyttöön	1	2	3	4	5

15. Mitä etuja tai hyötyjä Teille on ollut Omakannan käytöstä?

16. Mitä ongelmia Teillä on ollut Omakannan käytössä?

17. Miten Omakantaa tulisi kehittää, jotta se helpottaisi Teitä lääkitys- ja terveystietojenne seurannassa ja hallinnassa?

18. Kansalaisella on nykyään mahdollisuus tallentaa Omakantaan hyvinvointitietojaan (esim. mittaus-, elämäntapa- ja aktiivisuustietoja) ja tulevaisuudessa näitä tietoja voi halutessaan jakaa terveydenhuollon ammattilaisille hoitopäätösten ja diagnoosien tueksi. Mitä mieltä olette uudistuksesta?

- 1 Tarpeellinen
- 2 Tarpeeton → siirtykää kysymykseen 20
- 3 En osaa sanoa → siirtykää kysymykseen 20

19. Mitä hyvinvointitietojanne haluaisitte tallentaa Omakantaan?

20. Kuinka tyytyväinen olette Omakantaan kokonaisuudessaan? Ympyröikää sopivaksi katsomanne vaihtoehto.

En lainkaan tyytyväinen					Hyvin tyytyväinen
1	2	3	4	5	6

Kiitos vastauksistanne! Kyselyn loppuun voitte kirjoittaa kommentteja kyselystä ja Omakannasta.

ALKUPERÄISJULKAISUT (I – III)

I






**Use and non-use of a nationwide patient portal – a survey among
pharmacy customers**

Sääskilahti M, Aarnio E, Lämsä E, Ahonen R ja Timonen J

Journal of Pharmaceutical Health Services Research 11(4): 335-342, 2020

JPHS 2020, 11; 335–342
 © 2020 The Authors. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research* published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of Royal Pharmaceutical Society (RPSGB)
 This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
 Received April 7, 2020
 Accepted June 7, 2020
 DOI 10.1111/jphs.12368
 ISSN 1759-8885

Use and non-use of a nationwide patient portal – a survey among pharmacy customers

Maria Sääskilähti , Emma Aarnio , Elina Lämsä ,
 Riitta Ahonen  and Johanna Timonen 

School of Pharmacy/Social Pharmacy, Faculty of Health Sciences, Kuopio Campus, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland

Abstract

Objectives A nationwide patient portal (My Kanta) for viewing electronic prescriptions and health data has been phased in since 2010 in Finland. This study aimed to study how commonly Finnish pharmacy customers use My Kanta, the factors related to My Kanta use, the main reasons for non-use and how non-users would like to monitor their medication and health information.

Methods A survey was conducted among adult pharmacy customers purchasing prescription medicines for themselves or for their child <18 years. Questionnaires ($N = 2866$) were distributed from 18 pharmacies across Finland. Open-ended questions were analysed qualitatively. Quantitative analyses included frequencies, Chi-square tests, Fisher's exact tests, t-tests and logistic regression analysis.

Key findings In total, 994 (34.7%) questionnaires were included. Most (82.5%) adult pharmacy customers used My Kanta. Use of the service was associated with use of the internet to search for health-related information (OR: 8.82, 95% CI: 4.65–16.74), active internet use (OR: 7.30, 95% CI: 3.54–15.08), living in Northern (OR: 4.35, 95% CI: 1.75–10.82) or Eastern (OR: 3.25, 95% CI: 1.41–7.48) parts of Finland, and the increasing number of currently used regular prescription medicines (OR: 1.16, 95% CI: 1.01–1.34). The main reasons for non-use were lack of need and tools. Non-users reported physician/health centres and pharmacies as their preferred sources of medication and health information.

Conclusions Most Finnish pharmacy customers use the My Kanta nationwide patient portal. The strongest predictors for use are factors related to internet use. Some pharmacy customers do not use My Kanta despite having the necessary means. The main reason for non-use is a lack of need. Customers unable to use My Kanta want to monitor their medication and health information via healthcare professionals.

Keywords electronic prescription; internet; patient portal; pharmacy customer; survey

Introduction

Patient portals displaying electronic prescriptions (e-prescriptions) and health records have been introduced in order to increase patients' empowerment and their responsibility for their own health and well-being.^[1–11] Patient engagement is a critical component of safe patient-centred health care.^[12] Patient portals often cater for patients of a specific organisation, with a particular disease, or living in a specific region,^[1–6] while nationwide portals are rare.^[7–11,13] However, the Global Strategy on Digital Health encourages WHO member states to develop nationwide digital health strategies and systems.^[14]

Studies about the use of patient portals originate mainly from the USA and the Netherlands, with portals administered by one organisation or region.^[1–6,15–19] Increasing the low adoption rates of patient portals requires identifying non-users.^[4,5] Several studies investigating user characteristics related to portal use have produced contradictory results.^[1–5,15–18] The use of the internet is a requirement for patient portal use. All people do not use the internet but other barriers to use of patient portals have been rarely investigated.^[1–3,5,19] There is no information on factors related to using nationwide portals.

In Finland, a nationwide patient portal (My Kanta) and e-prescriptions were phased in by law since 2010.^[20–22] These form part of the nationwide digital health care and social

Correspondence: Maria Sääskilähti, School of Pharmacy/Social Pharmacy, Faculty of Health Sciences, Kuopio Campus, University of Eastern Finland, P.O.B. 1627, FI-70211 Kuopio, Finland.
 E-mail: maria.saaskilahti@uef.fi

welfare Kanta services for health care professionals and the public.^[13,20] My Kanta is available for everyone with a Finnish identity number and an ID for electronic services, such as online banking codes.^[23] This portal includes information on all prescriptions and health data recorded in both public and private health care (Table 1).^[23] Two thirds of Finnish adults use My Kanta.^[24] The aim of My Kanta is to enhance patients' active involvement and increase their opportunities to take care of their medication and health.^[25] Five years after the introduction of this portal, a study showed that a substantial proportion of pharmacy customers were unfamiliar with My Kanta; of those who knew the service, one in four disregarded it for unknown reasons.^[26]

The aim of this study was to investigate how commonly My Kanta is used by pharmacy customers, the factors related to use of the service, the main reasons for non-use and how non-users would like to monitor their medication and health information.

Methods

Study setting

In spring 2019, 18 community pharmacies in six regions across mainland Finland handed out questionnaires.^[27] One University Pharmacy branch, one big city pharmacy and one small rural pharmacy were recruited from each region using

convenience sampling. The number of questionnaires supplied to each pharmacy was based on the number of prescriptions dispensed annually by the pharmacy and varied between 40 and 320. The study focused on customers 18 or older purchasing prescription medicines for themselves or for their child under 18. After dispensing prescription medicine, pharmacists were instructed to inform the customer about the study and offer a questionnaire. Customers filled in the questionnaires at home and posted them in return envelopes to the research group. Pharmacies distributed the questionnaires as long as they had forms for a maximum of two weeks. The research group was informed about the number of remaining questionnaires for response rate calculation. Pharmacies were not required to keep a record of customers refusing to participate. Anonymous recruitment meant no reminders could be sent. Pharmacies distributed 2866 questionnaires.

Questionnaire

The four-page questionnaire consisted of 22 structured, Likert-scale and open-ended questions. The form had three parts. The first part was for all respondents and concerned background information, the second part was for respondents who used My Kanta, and the third part for respondents who did not use My Kanta. The questionnaire was designed on the basis of previous studies and My Kanta pages.^[1–5,23,26,28,29] It was tested for face validity by three researchers experienced in designing questionnaire surveys. The questionnaire and data collection procedure were then piloted at one pharmacy. After customers filled in the questionnaire, they were interviewed by researchers about the intelligibility of the questions, leading to minor revisions.

This paper reports the results from the first and third parts of the questionnaire. The use of My Kanta was surveyed with a structured question: 'Do you use My Kanta to browse your prescription and/or health information?'. The response options were as follows: 'Yes, I do', 'I have used it, but I am not going to use it any more' and 'I have never used it'. The questions about reasons for non-use and ways to monitor information were open-ended: 'What are the main reasons why you do not use My Kanta?' and 'How would you like to monitor your prescription and health information?'. Background information concerned demographics (gender, age, education, region), internet use, use of the internet to search for health-related information, and whether the respondent had an ID for electronic services, any chronic diseases diagnosed by a physician, and regularly used prescription medicines. Background information was obtained by means of structured questions, except for two open-ended questions (age and number of regularly used prescription medicines).

Data analysis

The data analysis included quantitative and qualitative phases. In the quantitative phase, differences between respondents and relationships between respondent characteristics and the use of My Kanta were examined using the Chi-square test, Fisher's exact test and *t*-test. Statistical significance was determined as $P < 0.05$. IBM SPSS Statistics

Table 1 Features of My Kanta^[23,41]

Viewing e-prescriptions
<ul style="list-style-type: none"> • Name, dosage and indication for use of medicine. • Prescription date and the prescribing organisation, name of prescriber. • Valid date of prescription. • Whether there is any medication outstanding. • Purchase events. • Prescription renewals. • Health care units and pharmacies who have processed the e-prescription's information.
Requesting a prescription renewal
Printing out a summary of e-prescriptions
Viewing health data
<ul style="list-style-type: none"> • Patient records and diagnoses. • Critical risk factors. • Laboratory tests and x-ray examinations. • Referrals. • Health and care plan. • Medical certificates and reports. • Healthcare units who have viewed the health data.
Viewing and removing personal well-being data recorded via well-being applications
<ul style="list-style-type: none"> • Weight, steps and activity during the day.
Giving consent to or limiting disclosure of personal data
Saving a living will and organ donation testament
Acting on behalf of dependants under 10 years of age
<ul style="list-style-type: none"> • Viewing e-prescriptions and health data. • Requesting a prescription renewal. • Consenting to disclosure of dependant's data.

for Windows (Version 25.0 SPSS Inc., Chicago, IL, USA) was used in the analyses.

Bivariate logistic regression analysis was used to determine the adjusted association between respondent characteristics and My Kanta use. Logistic regression analysis was conducted among respondents who had means to use the service, that is, the respondent used the internet and had an ID for electronic services (see Introduction). Thus, respondents who responded that they do not use the internet or do not have an ID for electronic services were excluded from the analysis. In addition, the respondents who did not know whether they have an ID for electronic services or who had a missing response regarding the use of internet or having an ID for electronic services were excluded. In the analysis, My Kanta use was compared with non-use of the service; response options ‘I have used it, but I am not going to use it any more’ and ‘I have never used it’ were combined into non-use. Covariates in the analysis were gender, age, education, region, internet use, use of the internet to search for health-related information, existence of any chronic disease and the number of currently used regular prescription medicines. Age was classified into four groups: 18–34, 35–59, 60–74 and ≥75. The response ‘Don’t know’ concerning chronic diseases diagnosed by a physician was considered a missing value. The number of currently used prescription medicines served as a continuous covariate. The results of the analysis are expressed as odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (95% CIs).

In the qualitative phase, responses to the open-ended questions were encoded and categorised using inductive content analysis.^[30] The responses were initially stored in Word 2016 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) and studied to provide familiarity with the data as a whole.

An analysis unit could be a word, a sentence, or a group of sentences describing a point related to the question. A response containing more than one such point was separated into several analysis units. These units were then simplified into emerging subcategories, which were named based on content. Similar subcategories were unified into main categories, and the main categories also were named based on content. One researcher (MS) conducted the inductive content analysis but continuously discussed it with the research group. Finally, the data were saved into SPSS and analysed quantitatively using frequencies.

Ethical statement

According to the national ethical instructions for research,^[31] this survey does not require ethical approval. However, approval was conducted by the Committee on Research Ethics of the University of Eastern Finland on the request of the funding organisation (statement 23/2018). Participation in this study was voluntary; answering the questionnaire and posting it to the research group was regarded as informed consent to participate. Pharmacy owners gave their consent to distribute questionnaires at their pharmacies.

Results

Study population

In total, 996 questionnaires were returned, two of which were blank (Figure 1). Consequently, 994 questionnaires (34.7%) were included in the study. Most respondents (69.4%) were female (Table 2). Respondents’ ages ranged from 18 to 99 years (mean 62 years and median 66 years).

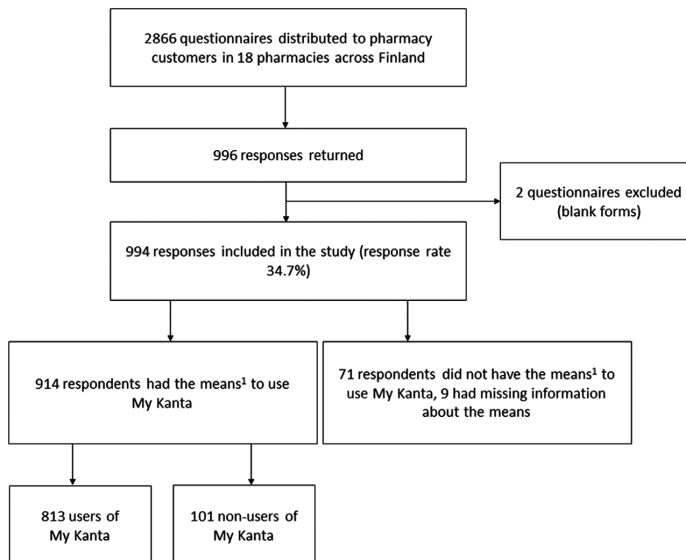


Figure 1 Study flow.¹Means, that is respondent used the internet and had an ID for electronic services.

Table 2 Characteristics and differences between respondents who had and who did not have the means to use My Kanta

	All (<i>n</i> = 994 ¹) <i>n</i> (%)	Respondents with means ² to use the service (<i>n</i> = 914) <i>n</i> (%)	Respondents without means ² to use the service (<i>n</i> = 71) <i>n</i> (%)	<i>P</i> -value
Gender (<i>n</i> = 990 ³ /911 ³ /70 ³)				
Female	687 (69.4)	632 (69.4)	48 (68.6)	0.888
Male	303 (30.6)	279 (30.6)	22 (31.4)	
Age (years) (<i>n</i> = 958 ³ /881 ³ /68 ³)				
18–34	54 (5.6)	54 (6.1)	0 (0.0)	<0.001
35–59	269 (28.1)	268 (30.4)	1 (1.5)	
60–74	467 (48.7)	435 (49.4)	25 (36.8)	
75–	168 (17.5)	124 (14.1)	42 (61.8)	
Education (<i>n</i> = 994/914/71)				
Basic education	185 (18.6)	148 (16.2)	34 (47.9)	<0.001
Vocational degree	421 (42.4)	387 (42.3)	28 (39.4)	
Secondary school graduate	102 (10.3)	101 (11.1)	1 (1.4)	
Lower university degree	153 (15.4)	147 (16.1)	6 (8.5)	
Higher university degree	133 (13.4)	131 (14.3)	2 (2.8)	
Region (<i>n</i> = 992 ³ /912 ³ /71)				
Southern Finland	135 (13.6)	125 (13.7)	9 (12.7)	0.643
Southwestern Finland	144 (14.5)	132 (14.5)	12 (16.9)	
Western and Central Finland	192 (19.4)	174 (19.1)	17 (23.9)	
Eastern Finland	224 (22.6)	206 (22.6)	15 (21.1)	
Northern Finland	222 (22.4)	204 (22.4)	16 (22.5)	
Lapland	75 (7.6)	71 (7.8)	2 (2.8)	
Internet use (<i>n</i> = 987 ³ /914/70 ³)				
Daily or on several days a week	851 (86.2)	842 (92.1)	7 (10.0)	<0.001
Once a week or less often	79 (8.0)	72 (7.9)	6 (8.6)	
Not at all	57 (5.8)	0 (0.0)	57 (81.4)	
Internet use to search for health-related information (<i>n</i> = 991 ³ /911 ³ /71)				
Yes	842 (85.0)	830 (91.1)	6 (8.5)	<0.001
No	149 (15.0)	81 (8.9)	65 (91.5)	
ID for electronic services (<i>n</i> = 990 ³ /914/70 ³)				
Yes	931 (94.0)	914 (100.0)	13 (18.6)	<0.001 ⁴
No	56 (5.7)	0 (0.0)	56 (80.0)	
Does not know	3 (0.3)	0 (0.0)	1 (1.4)	
Chronic diseases diagnosed by a physician (<i>n</i> = 982 ³ /903 ³ /70 ³)				
Yes	823 (83.8)	753 (83.4)	61 (87.1)	0.016
No	140 (14.3)	135 (15.0)	5 (7.1)	
Does not know	19 (1.9)	15 (1.7)	4 (5.7)	
Current use of regular prescription medicines (<i>n</i> = 942 ³ /868 ³ /65 ³)				
0	101 (10.7)	97 (11.2)	3 (4.6)	0.343
1–2	315 (33.4)	291 (33.5)	21 (32.3)	
3–5	372 (39.5)	341 (39.3)	26 (40.0)	
6–9	128 (13.6)	115 (13.2)	13 (20.0)	
10–	26 (2.8)	24 (2.8)	2 (3.1)	
Mean number of medicines (standard deviation)	3.3 (2.8)	3.3 (2.8)	3.9 (2.5)	0.095
My Kanta use (<i>n</i> = 994/914/71)				
Yes	820 (82.5)	813 (88.9)	0 (0.0)	<0.001
Has used but is not going to use it any more	21 (2.1)	18 (2.0)	3 (4.2)	
Has never used	153 (15.4)	83 (9.1)	68 (95.8)	

¹Includes 9 respondents with missing information about the means to use the service.

²Means, that is respondent used the internet and had an ID for electronic services.

³Some respondents did not answer the question.

⁴Comparison between responses 'Yes' and 'No'.

Of all respondents, 92.0% had the means to use My Kanta, and they were younger, more educated, and had a chronic disease less often than respondents who did not have the means.

Factors related to the use of My Kanta among respondents with the means to use the service

Most respondents who had the means to use My Kanta used the service (88.9%) (Table 2). Users and non-users differed

from each other by internet use and region (Table A1 in Appendix 1).

In the logistic regression analysis, use of the internet to search for health-related information had the strongest association (OR: 8.82, 95% CI: 4.65–16.74) with the use of My Kanta (Table 3). More active use of the internet was also associated with using My Kanta (OR: 7.30, 95% CI: 3.54–15.08, for use daily or on several days a week compared to use less often). Compared to respondents from Southern Finland, respondents from Eastern Finland (OR: 3.25, 95% CI: 1.41–7.48) and Northern Finland (OR: 4.35, 95% CI: 1.75–10.82) were more likely to use My Kanta. The odds of using My Kanta increased by 16% for each additional currently used regular prescription medicine (OR: 1.16, 95% CI: 1.01–1.34).

The main reasons for non-use of My Kanta

Almost all non-users (94.8%) reported at least one reason for not using the service. Non-users with the means most commonly stated that they did not need to use the service

(60.4%) (Table 4). They also reported having difficulty using the service (22.9%) or were unfamiliar with it (16.7%). Non-users without the means said they did not use the service because they lacked the tools (55.2%). Respondents in this group also had difficulty using the service (17.9%) or were unfamiliar with it (14.9%).

Respondents who stated they had no need to use My Kanta reported having no information to monitor, monitoring their information in other ways or experiencing no need to use it. Difficulty using the service included the inability to use a computer, the internet or My Kanta. Unfamiliarity with the service included reasons such as not knowing the service at all or having heard about it but not having familiarised oneself with it. Lack of tools included reasons such as not having or using a computer, smartphone, internet or ID for electronic services. Some non-users had the tools, but either these were not working or they did not want to use them.

How to monitor prescription and health information

Of all non-users of My Kanta, most (68.4%) reported at least one way they would like to monitor their prescription and health information. Almost a third (29.3%) of non-users with the means to use My Kanta reported that they would like to monitor information via My Kanta (Table 5). They explained that they should familiarise themselves with the service, they would like to learn to use it, or they would use the service when necessary. A pharmacy (26.7%) and physician/health centre (24.0%) were also commonly reported information sources. Non-users without the means

Table 3 Logistic regression analysis of respondents' characteristics associated with My Kanta use ($n = 809^1$)

	Adjusted OR (CI 95%)
Gender	
Male	1.00
Female	1.28 (0.73–2.25)
Age (years)	
18–34	1.00
35–59	0.69 (0.22–2.19)
60–74	0.97 (0.30–3.09)
75–	1.48 (0.38–5.79)
Education	
Basic education	1.00
Vocational degree	1.45 (0.69–3.04)
Secondary school graduate	1.61 (0.54–4.83)
Lower university degree	1.29 (0.51–3.25)
Higher university degree	0.76 (0.31–1.84)
Region	
Southern Finland	1.00
Southwestern Finland	1.54 (0.68–3.47)
Western and Central Finland	2.05 (0.92–4.59)
Eastern Finland	3.25 (1.41–7.48)
Northern Finland	4.35 (1.75–10.82)
Lapland	1.90 (0.69–5.21)
Internet use	
Once a week or less often	1.00
Daily or on several days a week	7.30 (3.54–15.08)
Internet use to search for health-related information	
No	1.00
Yes	8.82 (4.65–16.74)
Chronic diseases diagnosed by a physician	
No	1.00
Yes	1.66 (0.83–3.33)
Current use of regular prescription medicines ²	1.16 (1.01–1.34)

¹Respondents who had the means to use the service were included in the analysis ($n = 914$), of whom 105 were excluded due to the missing covariate values.

²Per additional medicine.

Table 4 The main reasons¹ why respondents did not use My Kanta

	All non-users ($n = 165^2$) n (%)	Non-users with means to use the service ($n = 96^3$) n (%)	Non-users without means to use the service ($n = 67^4$) n (%)
No need	68 (41.2)	58 (60.4)	9 (13.4)
Lack of tools	47 (28.5)	8 (8.3)	37 (55.2)
Difficulties in use	34 (20.6)	22 (22.9)	12 (17.9)
Unfamiliarity with the service	26 (15.8)	16 (16.7)	10 (14.9)
Old age/Physical limitations	13 (7.9)	4 (4.2)	9 (13.4)
Distrust of the system	10 (6.1)	9 (9.4)	1 (1.5)
Other	11 (6.7)	7 (7.3)	3 (4.5)

¹Open-ended question. One answer might contain more than one reason.

²All respondents ($n = 994$) were included, of whom 174 were non-users and 165 answered the question.

³Respondents who had the means to use the service ($n = 914$) were included, of whom 101 were non-users and 96 answered the question.

⁴Respondents who did not have the means to use the service ($n = 71$) were included, of whom all were non-users and 67 answered the question.

stated that their preferred ways of monitoring their information are through a physician/health centre (47.6%) or pharmacy (38.1%).

Discussion

Most (82.5%) Finnish pharmacy customers surveyed used My Kanta. The use of service has increased significantly since 2015 (45.7%) when My Kanta use among pharmacy customers was last studied.^[26] In the present study, My Kanta use was more common than among the Finnish adult population in general (63%).^[24] This may result from selecting adult pharmacy customers purchasing prescription medicines as the study population because these were potential My Kanta users. In addition, users of the service may have been more interested in participating in the study. Correspondingly, internet use and having online banking IDs were more common in the present study than in the Finnish population in general; according to the Official Statistics of Finland, 89% of adults aged 16–89 use the internet and 83% use online banking (i.e. have an ID for e-services),^[32] whereas in the present study, the corresponding proportions were 94% and 94%, respectively.

Searching for health-related information on the internet was the strongest predictor for My Kanta use. Logically, people who search for health-related information on the internet also use patient portals because these provide access to information about their own medicines and health. The association between searching for health information on the internet and portal use has been rarely studied; however, in one study, searching the internet for information about one's own illness was associated with patient portal use.^[5] In contrast, the association between health literacy and portal use has been more studied, although with conflicting

results.^[4,15,18] Studies are needed to determine whether those who use patient portals have adequate health literacy skills to enable them to understand the information provided by these services.

The greater the number of regularly used prescription medicines, the more likely customers were to use My Kanta. In a previous Finnish study, pharmacy customers said that My Kanta provides a good summary of their prescribed medication and facilitates the monitoring of e-prescription information.^[26] Understandably, an increasing number of prescriptions makes keeping up-to-date with one's medication more difficult, leading to an increased need to use the service. Furthermore, renewal requests might increase use of the service among regular users of prescription medicines.^[33] In 2018, 2.1 million renewal requests were made by patients via My Kanta.^[24]

The present study showed some regional differences in using My Kanta. People living in Northern and Eastern parts of Finland were more likely My Kanta users. This result is partly in line with the statistics of Kanta services according to which My Kanta is mostly used in Northern, Southern, and Eastern parts of Finland.^[24,34] Reasons for regional differences remain unclear but, in the present study, may partly result from regional differences in pharmacists' activity in delivering questionnaires. In addition, morbidity in Finland is the highest in Northern and Eastern parts of Finland.^[35] There may also be regional differences in how actively healthcare units and pharmacies have informed patients about My Kanta and its use.^[34]

In contrast to previous studies about patient portals,^[1,2,5,15,17,18,36] the present study showed that gender, age, education and the existence of chronic diseases were not associated with My Kanta use. However, the analysis of factors related to My Kanta use was conducted among respondents who had the means to use the service. Respondents without the means, who were older, less educated and chronically ill, were therefore excluded from the analysis. The digital divide, that is disparities in access to technology, is a widely known challenge of digitalisation.^[11] People unable to use information technology must be taken into consideration when developing digital services^[37]; they need alternative ways to monitor health and medication information. Oral information from healthcare professionals may be enough for some people, whereas printed summaries about e-prescriptions and health information may be necessary for others. Healthcare professionals have an important role to play in identifying these customers so that the necessary information can be accurately targeted. Currently, healthcare units can print out information about health data and e-prescriptions to patients from patient data systems, but printing practices vary between units. Developing congruent practices to print corresponding information as in My Kanta for patients who do not use My Kanta might ensure patients' equality to get written information.

Around 10% of customers who had the means to use My Kanta did not use it, but still reported My Kanta as their preferred way to monitor their health and medication information. They most commonly reported that they had no need to use the service. However, it is unclear whether these people really were without the need or whether they

Table 5 Information sources¹ reported by non-users on how to monitor prescription and health information

	All non-users (n = 119 ²) n (%)	Non-users with means to use the service (n = 75 ³) n (%)	Non-users without means to use the service (n = 42 ⁴) n (%)
Physician/health centre	38 (31.9)	18 (24.0)	20 (47.6)
Pharmacy	36 (30.3)	20 (26.7)	16 (38.1)
My Kanta	26 (21.8)	22 (29.3)	4 (9.5)
Paper	24 (20.2)	14 (18.7)	8 (19.0)
Other	23 (19.3)	14 (18.7)	8 (19.0)

¹Open-ended question. One answer might contain more than one source.

²All respondents (n = 994) were included, of whom 174 were non-users and 119 answered the question.

³Respondents who had the means to use the service (n = 914) were included, of whom 101 were non-users and 75 answered the question.

⁴Respondents who did not have the means to use the service (n = 71) were included, of whom all were non-users and 42 answered the question.

were unaware that they should monitor their medication and health information. Patients perceiving themselves as subordinates to healthcare professionals may be a major barrier for patient engagement and involvement in their own care.^[12] It is therefore important that patients know the purpose of patient portals and are encouraged to participate actively in their own health care.

Difficulty using the service and unfamiliarity with it were also reported as barriers to My Kanta use, which is in line with previous studies.^[2,3,5,19] Guidance is required in order to increase the use of My Kanta. The Kanta services have produced an online course about My Kanta,^[38] and patients who find it difficult to use could be better informed about this course by healthcare professionals. In addition, a mobile application could encourage people to sign into the portal and increase its use because mobile phones are the most commonly used device for internet use in Finland.^[32] Computers at pharmacies or healthcare centres may cater for those who need assistance with the use of a computer and My Kanta. Although unfamiliarity with My Kanta has notably decreased since 2015 when 37.9% of pharmacy customers did not know the service at all,^[26] the present study suggests that the information given about the service has not reached all citizens and that its dissemination should continue.

The present study has both strengths and limitations. The study sample was large and included pharmacy customers across Finland. The goal of reaching both My Kanta users and non-users was also achieved. However, the response rate was lower than in surveys conducted with the same method earlier (40%–44%).^[26,39] The study lacked information about the customers refusing to participate in the study. Therefore, the real response rate may be even lower than reported. There was also no information about the customers not returning the questionnaire. In addition, comparable statistics about adult pharmacy customers' characteristics are lacking. Compared to those who have received reimbursement for medicine costs under the Health Insurance Scheme, the respondents were older and more commonly women.^[40] However, the study population was similar to that used in surveys among pharmacy customers conducted using the same method about generic substitution and e-prescriptions in Finland.^[26,39] The questionnaire lacked any validated measures, but some questions were the same as in previous studies.^[2,3,26,28,29]

Conclusions

Most Finnish pharmacy customers use My Kanta. Searching for health-related information on the internet and active internet use are the strongest predictors for use of the service. However, some customers do not use My Kanta although they have the means to do so. The most common reason for non-use is a lack of need. Guidance and information about the service and its benefits are needed in order to encourage more people to adopt it. Some customers are unable to use My Kanta and want to monitor their medication and health information via healthcare professionals. To establish equality with users of the service, these customers

need to be identified and given oral and written information about their medication and health.

Declarations

Conflict of interest

The Author(s) declare(s) that they have no conflicts of interest to disclose.

Funding

This work was supported by The Social Insurance Institution of Finland (Kela) (23/26/2018).

Acknowledgements

The authors would like to thank the pharmacies who distributed the questionnaires. The funding organisation had no involvement in the study design, in the collection, analysis, and interpretation of data, in the writing of the report, or in the decision to submit the article for publication.

Authors' contributions

MS, EL, RA and JT designed the study and collected the data. MS conducted the data analyses and drafted the manuscript. EA participated in designing the statistical analyses. All authors participated in discussing the analyses and findings, critically revised the manuscript, and read and approved the final version to be submitted.

References

1. Yamin CK *et al.* The digital divide in adoption and use of a personal health record. *Arch Intern Med* 2011; 171: 568–574.
2. van der Vaart R *et al.* Impact of patient-accessible electronic medical records in rheumatology: Use, satisfaction and effects on empowerment among patients. *BMC Musculoskelet Disord* 2014; 15: 102.
3. Turvey C *et al.* Blue Button use by patients to access and share health record information using the Department of Veterans Affairs' online patient portal. *J Am Med Inform Assoc* 2014; 21: 657–663.
4. Smith SG *et al.* Disparities in registration and use of an online patient portal among older adults: Findings from the LitCog cohort. *J Am Med Inform Assoc* 2015; 22: 888–895.
5. Ronda MC *et al.* Reasons and barriers for using a patient portal: Survey among patients with diabetes mellitus. *J Med Internet Res* 2014; 16: e263.
6. Goel MS *et al.* Disparities in enrollment and use of an electronic patient portal. *J Gen Intern Med* 2011; 26: 1112–1116.
7. Sundhed.dk. *Background*. <https://www.sundhed.dk/borger/service/om-sundheddk/ehealth-in-denmark/background/> (accessed 30 October 2019).
8. Helsenorge.no. *Services at helsenorge.no*. <https://helsenorge.no/other-languages/english/services-at-helsenorge-no#Which-services-are-available?> (accessed 30 October 2019).
9. Eesti.ee. *Medical care*. <https://www.eesti.ee/en/health-and-care/health-and-medical-care/medical-care/> (accessed 30 October 2019).
10. eHälsomyndigheten. *Welcome to the Swedish eHealth Agency*. <https://www.ehalsomyndigheten.se/other-languages/english/> (accessed 30 October 2019).
11. OECD. VERA, the National Citizen Health Portal. *Observatory of Public Sector Innovation*. <https://www.oecd.org/governance/observatory-public-sector-innovation/innovations/page/verathenationalcitizenhealthportal.htm> (accessed 1 November 2019).
12. World Health Organization. *Patient Engagement: Technical Series on Safer Primary Care*. Geneva: World Health Organization 2016.

13. Kanta Services. *What are the Kanta Services*. <https://www.kanta.fi/en/web/guest/what-are-kanta-services> (accessed 20 September 2019).
14. World Health Organization. *Global Strategy on Digital Health*. Draft 26.3.2019. Geneva: World Health Organization 2019.
15. Hoogenbosch B *et al.* Use and the users of a patient portal: cross-sectional study. *J Med Internet Res* 2018; 20: e262.
16. Jhamb M *et al.* Disparities in electronic health record patient portal use in nephrology clinics. *Clin J Am Soc Nephrol* 2015; 10: 2013–2022.
17. Ancker JS *et al.* Use of an electronic patient portal among disadvantaged populations. *J Gen Intern Med* 2011; 26: 1117–1123.
18. Bauer AM *et al.* Patient-oriented health technologies: patients' perspectives and use. *J Mob Technol Med* 2017; 6: 1–10.
19. Goel MS *et al.* Focus on personal health records: patient reported barriers to enrolling in a patient portal. *J Am Med Inform Assoc* 2011; 18(Suppl 1): i8–i12.
20. Jormanainen V. Large-scale implementation and adoption of the Finnish national Kanta services in 2010–2017: a prospective, longitudinal, indicator-based study. *FinJeHeW* 2018; 10: 2010–2017.
21. Finlex. *Act on the Electronic Processing of Client Data in Social and Health Care Services 159/2007*. <https://www.Finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070159> (accessed 3 October 2019) [in Finnish].
22. Finlex. *The Act on Electronic Prescription 61/2007*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070061> (accessed 20 September 2019) [in Finnish].
23. Kanta Services. *My Kanta Pages*. <https://www.kanta.fi/en/my-kanta-pages> (accessed 20 September 2019).
24. Jormanainen V *et al.* Half of the Finnish population accessed their own data: comprehensive access to personal health information online is a corner-stone of digital revolution in Finnish health and social care. *FinJeHeW* 2019; 11: 298–310.
25. Ministry of Social Affairs and Health. *Information to Support Well-Being and Service Renewal. eHealth and eSocial Strategy 2020*. 2015. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74459> (accessed 19 November 2019).
26. Lämsä E *et al.* Pharmacy customers' experiences with the national online service for viewing electronic prescriptions in Finland. *Int J Med Inform* 2017; 97: 221–228.
27. Regional State Administrative Agencies. *Toimialueet*. <http://www.avi.fi/web/avi/toiminta-alue> (accessed 20 September 2019) [in Finnish].
28. Hyppönen H *et al.* *Electronic Services in the Social Welfare and Health Care Sector. Citizens' Experiences and Development Needs*. National Institute for Health and Welfare (THL). Report 33/2014. 2014. <http://www.julkari.fi/handle/10024/125597> (accessed 30 October 2019) [in Finnish with English abstract].
29. Hyppönen H *et al.* *Electronic Services in the Social Welfare and Health Care Sector 2017. Citizens' Experiences and Needs*. National Institute for Health and Welfare (THL). Report 3/2018. 2018. <http://www.julkari.fi/handle/10024/136258> (accessed 30 October 2019) [in Finnish with English abstract].
30. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs* 2008; 62: 107–115.
31. Finnish Advisory Board on Research Integrity (TENK). *Ethical principles of research in the humanities and social and behavioural sciences and proposals for ethical review*. 2009; <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/ethicalprinciples.pdf> (accessed 29 June 2020).
32. Official Statistics of Finland. *Survey on use of information and communications technology by individuals*. 2018. http://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi_2018_2018-12-04_tie_001_en.html (accessed 2 September 2019).
33. Kanta Services. *Instructions on sending a prescription renewal request*. <https://www.kanta.fi/en/instructions-on-sending-a-prescription-renewal-request> (accessed 13 November 2019).
34. Kanta Services. *Number of Users of My Kanta Pages by Municipality*. Blog 4.7.2019. https://www.kanta.fi/blogil/-asset_publisher/1QjC602jKPR6/content/omakannan-kayttajat-kunnittain (accessed 22 May 2020).
35. National Institute for Health and Welfare. *THL's Morbidity Index 2014–2016*. <http://www.terveystemme.fi/sairastavuusindeksi/index.html> (accessed 22 May 2020) [in Finnish].
36. Greenberg AJ *et al.* Access to electronic personal health records among patients with multiple chronic conditions: A secondary data analysis. *J Med Internet Res* 2017; 19: e188.
37. Ministry of Social Affairs and Health. *Rational Pharmacotherapy Action Plan. Reports and Memorandums of the Ministry of Social Affairs and Health 15/2018*. 2018. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160659> (accessed 30 October 2019) [in Finnish with English abstract].
38. Kanta Services. *Omakanta tutuksi*. https://www.kanta.fi/omakanta-verkkoulu/#/?_k=oqbbby (accessed 13 November 2019) [in Finnish].
39. Nokelainen H *et al.* Reasons for allowing and refusing generic substitution and factors determining the choice of an interchangeable prescription medicine: a survey among pharmacy customers in Finland. *BMC Health Serv Res* 2020; 20: 82.
40. Finnish Medicines Agency and Social Insurance Institution. *Finnish Statistics on Medicines 2017; 2018*. (accessed 30 October 2019).
41. Kanta Services. *Acting on Behalf of a Minor*. <https://www.kanta.fi/en/acting-on-behalf-of-a-minor> (accessed 20 December 2019).

Appendix 1

Table A1 Characteristics and differences between users and non-users of My Kanta among respondents who had the means to use the service ($n = 914$).

	User ($n = 813$) n (%)	Non-user ($n = 101$) n (%)	P -value
Gender ($n = 911^1$)			
Female	571 (70.3)	61 (61.6)	0.076
Male	241 (29.7)	38 (38.4)	
Age (years) ($n = 881^1$)			
18–34	50 (6.4)	4 (4.1)	0.526
35–59	236 (30.1)	32 (33.0)	
60–74	391 (49.9)	44 (45.4)	
75–	107 (13.6)	17 (17.5)	
Education ($n = 914$)			
Basic education	127 (15.6)	21 (20.8)	0.473
Vocational degree	345 (42.4)	42 (41.6)	
Secondary school graduate	94 (11.6)	7 (6.9)	
Lower university degree	132 (16.2)	15 (14.9)	
Higher university degree	115 (14.1)	16 (15.8)	
Region ($n = 912^1$)			
Southern Finland	106 (13.1)	19 (18.8)	0.021
Southwestern Finland	109 (13.4)	23 (22.8)	
Western and Central Finland	154 (19.0)	20 (19.8)	
Eastern Finland	188 (23.6)	18 (17.8)	
Northern Finland	191 (23.6)	13 (12.9)	
Lapland	63 (7.8)	8 (7.9)	
Internet use ($n = 914$)			
Daily or on several days a week	771 (94.8)	71 (70.3)	<0.001
Once a week or less often	42 (5.2)	30 (29.7)	
Internet use to search for health-related information ($n = 911^1$)			
Yes	765 (94.2)	65 (65.7)	<0.001
No	47 (5.8)	34 (34.3)	
Chronic diseases diagnosed by a physician ($n = 903^1$)			
Yes	675 (84.2)	78 (77.2)	0.112
No	113 (14.1)	22 (21.8)	
Doesn't know	14 (1.7)	1 (1.0)	
Current use of regular prescription medicines ($n = 868^1$)			
0	86 (11.1)	11 (11.6)	0.088
1–2	255 (33.0)	36 (37.9)	
3–5	299 (38.7)	42 (44.2)	
6–9	109 (14.1)	6 (6.3)	
10–	24 (3.1)	0 (0.0)	
Mean number of medicines (standard deviation)	3.3 (2.9)	2.6 (1.9)	0.001

¹Some respondents did not answer the question.

II

**Pharmacy customers' experiences of use, usability, and satisfaction of
a nationwide patient portal: survey study**

Sääskilähti M, Ahonen R ja Timonen J

Journal of Medical Internet Research 23(7): e25368, 2021

Original Paper

Pharmacy Customers' Experiences of Use, Usability, and Satisfaction of a Nationwide Patient Portal: Survey Study

Maria Sääskilahti, MSc; Riitta Ahonen, PhD; Johanna Timonen, PhD

School of Pharmacy, Faculty of Health Sciences, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland

Corresponding Author:

Maria Sääskilahti, MSc
School of Pharmacy
Faculty of Health Sciences
University of Eastern Finland
PO Box 1627
Kuopio, 70211
Finland
Phone: 358 403552505
Email: maria.saaskilahti@uef.fi

Abstract

Background: Patient portals have been introduced in several countries in the last few decades. Despite worldwide objectives of introducing patient portals, nationwide portals are rare, and studies about their use are limited. Finland is one of the forerunners in developing nationwide health data systems. A nationwide patient portal, My Kanta, for viewing electronic prescriptions and health data has been phased in, starting in 2010.

Objective: The aim of this study was to investigate what functions Finnish pharmacy customers use in My Kanta, their perceptions of the service's usability, and how satisfied users are with My Kanta overall.

Methods: In spring 2019, questionnaires (N=2866) were distributed from 18 pharmacies of varying size across mainland Finland to adult pharmacy customers purchasing prescription medications for themselves or for their child under 18 years of age. Questions were asked about the use and usability of the patient portal by means of structured and Likert-scale questions. Statistical analyses included frequencies, means, medians, chi-square tests, Fisher exact tests, and Kruskal-Wallis tests.

Results: In total, 994 completed questionnaires of 2866 delivered questionnaires (34.68%) were returned. The most-used My Kanta functions were browsing prescription information (781/802, 97.4%), records of health care visits (772/802, 96.3%), and results of laboratory tests and x-ray examinations (722/804, 89.8%). Most users (558/793, 70.4%) had also requested a prescription renewal using the service. My Kanta was perceived as easy to log into (772/816, 94.6%) and clear to view (709/808, 87.7%). Most users considered the service useful for monitoring their health information (753/813, 92.6%) and felt that it provides a good overall picture of the medications prescribed to them (711/813, 87.5%). The majority of users found the information recorded about them easy to understand (684/800, 85.5%). Of the users, 16.7% (135/807) disagreed with the statement that the information they were looking for was easy to find. Approximately two-thirds (501/814, 61.5%) of users did not know whether it is easy to view in which pharmacies and health care units their prescription information has been viewed, and over one-third (306/805, 38.0%) did not know whether it is easy to view in which health care units their health information has been processed. Approximately one-fifth of participants (181/805, 22.5%) feared that unauthorized persons might view their information and that their electronically saved prescription and health information might disappear (180/810, 22.2%). In addition, 16.1% (129/799) expressed interest in receiving guidance on My Kanta use. The vast majority of users (719/804, 89.4%) were satisfied with the service overall.

Conclusions: Pharmacy customers were satisfied with the nationwide patient portal. It was mostly used for browsing e-prescriptions and medical records. Overall, the usability of the service was good. However, users need to be better informed about data privacy and security issues, and guidance on using the portal needs to be improved.

(*J Med Internet Res* 2021;23(7):e25368) doi: [10.2196/25368](https://doi.org/10.2196/25368)

KEYWORDS

patient portal; electronic prescription; electronic health records; usability; pharmacy customer; perception; experience; survey

Introduction

Background

Patient portals displaying electronic health records have been developed worldwide in the last few decades. One aim of patient portals is to increase patients' empowerment and their responsibility for their own health and well-being [1-6]. In most countries, for example, in the United States, the Netherlands, and the United Kingdom, portals cater to patients of a specific organization, with a particular disease, or of a specific region [3,5,7-11], while nationwide portals are rare. Nationwide portals have, however, been introduced in the Nordic countries and Estonia [12-18].

The contents and functions of portals vary between countries and portals. Portals based on an organization, disease, or region often include functions such as viewing medical notes, visit summaries, diagnoses, laboratory tests, and medications; scheduling appointments; renewing prescriptions; and secure messaging with health care professionals [3,7-10]. The contents of nationwide portals are broadly the same as in organization-based or disease-specific portals, allowing patients to monitor health and medication data [2,12-15,17,18]. However, nationwide portals seldom include the opportunity to request a prescription renewal, schedule appointments, or communicate with health care professionals. On the other hand, some nationwide portals allow users to declare organ donation testaments, access log lists (a list where one can view who or which organization has viewed one's information), or restrict access to health records. Nationwide patient portals also vary in terms of how widely available the health records are from different units (eg, hospitals, private providers, or health centers) or regions. For example, some private providers in Sweden and some regions in Norway do not provide access to their records, whereas electronic health records from all units in Denmark and Finland are available to patients.

Studies about the use and patients' perceptions of organization-based or disease-specific portals are common, most of them conducted in the United States and the Netherlands. Studies show that the most-used functions of patient portals are viewing laboratory results and medical records [3,5,7-10]. Studies on the usability of services have shown that, overall, patients are satisfied with the services [3,8,10,19,20]. However, there are few studies about the use and usability of nationwide patient portals [13,14,17]. The World Health Organization is encouraging its member states to develop national digital health systems [21]. It is thus important to study the use and usability of nationwide portals to provide countries developing such systems information to support their development work. In addition, users' perceptions of portal use are also important to help make existing systems more useful and user-friendly.

In Finland, a nationwide patient portal, My Kanta, has been introduced. The aims of this study were to investigate what functions are used in My Kanta, users' perceptions of the service's usability, and how satisfied users are with My Kanta overall.

Study Context

In Finland, Kanta services are nationwide digital health care and social welfare services intended to be used by health care professionals, pharmacies, and citizens throughout the country [22]. The services have been phased-in starting in 2010 and are continuously under development. Kanta services are maintained and developed in cooperation with national authors such as the Social Insurance Institution of Finland, the Ministry of Social Affairs and Health, and the National Institute for Health and Welfare [23].

In Finland, it has been obligatory to issue all prescriptions electronically since the beginning of 2017 [24]. Every stage of the Finnish prescribing system is electronic. A physician saves electronic prescriptions (e-prescriptions) to a centralized database, called the Prescription Centre, from where they can be retrieved for dispensing in every pharmacy across Finland. In exceptional situations, such as power blackouts, paper or telephone prescriptions are permitted, but conventional prescriptions are saved to the Prescription Centre at pharmacies when dispensing the prescription for the first time. All Finnish public health care units (primary and special health care) and private health care providers record patients' health care data in the nationwide Patient Data Repository [25]. Health data has been recorded in this service from public health care since 2013 and from private units since 2016. To access the Kanta services, health care and pharmacy professionals need to verify their identity with strong electronic identification (a smart card). All data viewing and processing by professionals can be traced.

Prescriptions and health data recorded in one unit can be shared with other units, with the patient's consent [25]. e-Prescriptions can be viewed in pharmacies and health care units via oral consent from the patient. To share health data, informed consent from the patient has to be approved and saved in Kanta services. The consent is valid until further notice and covers all the health data recorded in the Patient Data Repository. However, the patient can deny the sharing of certain health data (eg, certain health care visits or all the data of certain units) or e-prescriptions. All consents and refusals can be approved or canceled by the patient in health care units or in My Kanta.

My Kanta, a part of Kanta services, is an online service allowing information about e-prescriptions and health data to be viewed by patients [26]. Every person with a Finnish identity number and an ID for electronic services, such as an online banking code, can sign into the service. My Kanta shows an overview of the user's e-prescriptions: when and where the prescription was issued, name of the prescriber, dosage instructions, valid date of prescription, whether there is any medication left, when and where the medication was purchased, and whether the prescription has been renewed. Health data shown in the service consist of records of health care visits, diagnoses, critical risk factors, laboratory tests, x-ray examinations, referrals, health and care plans, and medical certificates and statements (issued, for example, to secure allowances from the Finnish Social Insurance Institute). Using My Kanta, patients can request a prescription renewal, print out a summary of their e-prescriptions, consent to or limit the disclosure of personal data, record living wills and organ donation testaments, and

view in which health care units and pharmacies their personal data has been viewed or processed (later referred to as browsing disclosed information). Guardians can view the health data and e-prescriptions of dependents under 10 years of age and also request a renewal of dependents' prescriptions. This paper focused on functions concerning participants' personal data.

Methods

Data Collection

In spring 2019, a questionnaire survey was conducted among pharmacy customers aged 18 years or older who were purchasing prescription medications for themselves or for their child under 18 years of age. Questionnaires (Multimedia Appendix 1) were distributed by 18 community pharmacies of varying size across mainland Finland (of 623 total pharmacies in Finland). Pharmacies were recruited from all 6 Regional State Administrative Agency areas in mainland Finland. One university pharmacy branch (owned by a university but operating as a privately owned pharmacy); one large, privately owned, urban pharmacy; and one small, privately owned, rural pharmacy were chosen from each region using convenience sampling. Pharmacies were instructed to offer questionnaires to all eligible customers after dispensing prescription medications. The number of questionnaires delivered to a pharmacy was in relation to the number of prescriptions dispensed annually at that pharmacy and varied between 40 and 320 questionnaires. In total, 3560 questionnaires were delivered to the pharmacies. Pharmacists requested customers to complete the questionnaires at home and to post them in return envelopes to the research group. Pharmacies did not keep a record of customers taking questionnaires or refusing to participate in the study. Pharmacies distributed questionnaires for a maximum of 2 weeks. After the study period, pharmacies informed the research group of how many questionnaires remained, to allow the response rate to be calculated. In total, 2866 questionnaires were distributed.

Questionnaire

The questionnaire was designed based on My Kanta pages and previous studies about patient portals [3-5,16,19,26-29]. It was tested for face validity by 3 researchers experienced with designing questionnaires, before a pilot test at a pharmacy. In the pilot test, pharmacy customers completed questionnaires and discussed the questions and their intelligibility with researchers. Minor revisions were made as a result.

The questionnaire included 22 questions and was divided into 3 parts. The first part was for all participants and concerned background information, the second was for users of the service, and the third part was for those who did not use the service. Questions about background information (ie, gender, age, education, region, internet use, internet use for searching health-related information, existence of chronic diseases, and number of currently used, regular prescriptions) were structured except for age and number of currently used, regular prescriptions, which took the form of open-ended questions.

This paper reports results from 4 of the questions from the second part of the questionnaire. Two structured questions

concerned the use of different functions in My Kanta, asking "Have you used the following functions in My Kanta?" The first question concerned e-prescriptions and health data, and response options were "often," "sometimes," "rarely," and "never." The second question concerned consenting and limiting consent, for which the response options were "yes," "no," and "do not know." A 5-point Likert-scale question, "What do you think about the following statements?" with response options "fully agree," "agree to some extent," "disagree to some extent," "fully disagree," and "do not know," included 18 statements about the service and its usability. A 6-point Likert-scale question concerned users' overall satisfaction with My Kanta: "How satisfied are you with My Kanta as a whole?" with responses ranging from 1 ("not satisfied at all") to 6 ("very satisfied").

Statistical Analysis

Statistical analyses were conducted using SPSS software (version 25.0; IBM Corp). Descriptive analyses included frequencies, means, and medians. Differences in the use of My Kanta functions between participants were examined using the chi-square test and Fisher exact test. The nonparametric Kruskal-Wallis test was used to analyze differences between means in independent groups for satisfaction with My Kanta. Statistical significance was determined as $P < .05$.

For the analyses, participants' years of birth were converted to ages, in years, and then categorized into 4 age groups: 18-34, 35-59, 60-74, and ≥ 75 . In the questionnaire, education had 5 response options: "basic education," "vocational degree," "secondary school graduate," "lower university degree," and "higher university degree." For the analyses, "vocational degree" and "secondary school graduate" were combined into "secondary education," and "lower university degree" and "higher university degree" were combined into "university degree." In the question concerning existence of chronic diseases, the responses "do not know" were regarded as missing values due to the low number of these responses. The number of regularly used prescription medications was placed into 3 groups: 0, 1-4, and ≥ 5 . In the Likert-scale question about users' perceptions of My Kanta and its usability, response options "fully agree" and "agree to some extent" were combined, and "fully disagree" and "disagree to some extent" were also combined.

Ethical Statement

According to the National Instruction for Research Ethics [30], this study did not require ethical approval. However, approval was obtained at the request of the funding organization from the Committee on Research Ethics of the University of Eastern Finland (number 23/2018). Participation in the study was voluntary; responding to the questionnaire and posting it to the researchers was regarded as informed consent to participate. No incentives were provided for participating in the study. Pharmacy owners permitted the distribution of questionnaires at their pharmacies.

Results

Study Population

In total, 996 questionnaires were returned. Two of them were blank and were therefore excluded from the study. The final study sample comprised 994 responses from the 2866 questionnaires distributed (34.68%). Over two-thirds (687/990,

69.4%) of participants were female (Table 1), and the mean age was 62 years (range 18-99, median 66). Participants were from all 6 regions across Finland. Of all participants, 82.5% (820/994) were My Kanta users. The characteristics of My Kanta users were very similar to those of all participants except for more frequent internet use and internet use for searching health-related information. In addition, there appears to be less participants aged 75 years or older among My Kanta users.

Table 1. Study population characteristics.

Variable	Total participants (N=994) ^a , n (%)	My Kanta users (n=820) ^a , n (%)
Gender	990	819
Female	687 (69.4)	576 (70.3)
Male	303 (30.6)	243 (29.7)
Age (years)	958	791
18-34	54 (5.6)	50 (6.3)
35-59	269 (28.1)	236 (29.8)
60-74	467 (48.7)	396 (50.1)
≥75	168 (17.5)	109 (13.8)
Education	994	820
Basic education	185 (18.6)	129 (15.7)
Secondary education	523 (52.6)	444 (54.1)
University degree	286 (28.8)	247 (30.1)
Region	992	818
Southern Finland	135 (13.6)	107 (13.1)
Southwestern Finland	144 (14.5)	109 (13.3)
Western and Central Finland	192 (19.4)	155 (18.9)
Eastern Finland	224 (22.6)	189 (23.1)
Northern Finland	222 (22.4)	193 (23.6)
Lapland	75 (7.6)	65 (7.9)
Internet use	987	814
Daily or on several days a week	851 (86.2)	772 (94.8)
Once a week or less often	79 (8.0)	42 (5.2)
Not at all	57 (5.8)	0 (0.0)
Internet use for searching health-related information	991	819
Yes	842 (85.0)	770 (94.0)
No	149 (15.0)	49 (6.0)
Has any chronic disease diagnosed by a physician	982	809
Yes	823 (83.8)	682 (84.3)
No	140 (14.3)	113 (14.0)
Does not know	19 (1.9)	14 (1.7)
Current use of regular prescription medications	942	780
0	101 (10.7)	87 (11.2)
1-4	604 (64.1)	496 (63.6)
≥5	237 (25.2)	197 (25.3)
Use of the My Kanta service	994	820
Yes	820 (82.5)	820 (100.0)
Has used it but is not going to use it anymore	21 (2.1)	0 (0.0)
Has never used it	153 (15.4)	0 (0.0)

^aSome participants did not answer the question. Therefore, the total for each variable category differs.

Use of Different Functions in My Kanta

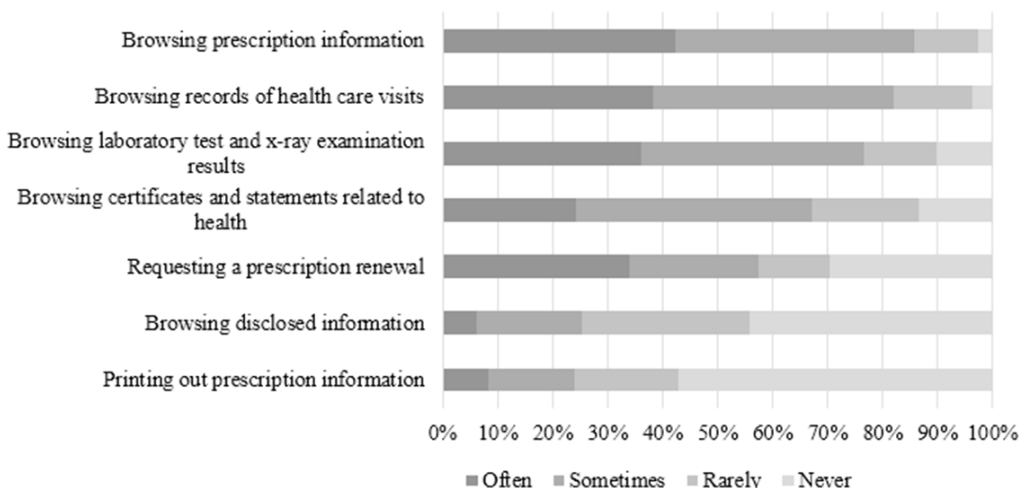
Use of Functions Concerning e-Prescriptions and Health Data

The most-used My Kanta functions concerning e-prescriptions and health data were browsing prescription information (781/802, 97.4%), records of health care visits (772/802, 96.3%), and results of laboratory tests and x-ray examinations (722/804, 89.8%) (Figure 1). Over one-third of users used these functions often (340/802, 42.4%; 306/802, 38.2%; 290/804, 36.1%; respectively). Browsing prescription information was associated with internet use ($P<.001$); use of the internet to search for health-related information ($P<.001$); existence of chronic diseases ($P<.001$); and number of currently used, regular prescription medications ($P<.001$) (Multimedia Appendix 2). Records of health care visits was also associated with internet use ($P=.002$); use of the internet to search for health-related information ($P<.001$); existence of chronic diseases ($P=.02$); and number of currently used, regular prescription medications ($P=.003$). For example, those who seldom used the internet or did not use the internet to search for health-related information more commonly had never browsed prescription information or records of health care visits. Users without chronic diseases were less likely to have often browsed prescription information or records of health care visits. Users who currently used ≥ 5 regular prescription medications more commonly had often browsed prescription information and records of health care visits.

Of My Kanta users, 70.4% (558/793) had requested a renewal of their prescriptions in the service (Figure 1). Approximately one-third did this often (268/793, 33.8%). Requesting a prescription renewal was associated with education ($P=.01$), internet use ($P=.01$), existence of chronic diseases ($P<.001$), and number of currently used, regular prescription medications ($P<.001$) (Multimedia Appendix 2). For example, users with a university degree, those who seldom used the internet, users without chronic diseases, or those who did not use any regular prescription medications more commonly had never requested a prescription renewal. Instead, those who currently used ≥ 5 regular prescription medications more commonly had often requested a prescription renewal in My Kanta.

The least-used functions were browsing disclosed information (438/787, 55.7%) and printing out prescription information (327/765, 42.7%) (Figure 1). Users with a basic education more commonly browsed disclosed information often, whereas users with a university degree more commonly had never browsed disclosed information ($P=.001$) (Multimedia Appendix 2). Printing out prescription information was associated with gender ($P=.02$), age ($P=.001$), existence of chronic diseases ($P<.001$), and number of currently used, regular prescription medications ($P<.001$). For example, men less often had never printed out prescription information. Users aged 75 years and older or those who currently used ≥ 5 regular prescription medications more commonly printed out prescription information often. Users without chronic diseases more commonly had never printed out prescription information.

Figure 1. Frequency of using functions concerning electronic prescriptions and health data in My Kanta.



Consents and Limitations

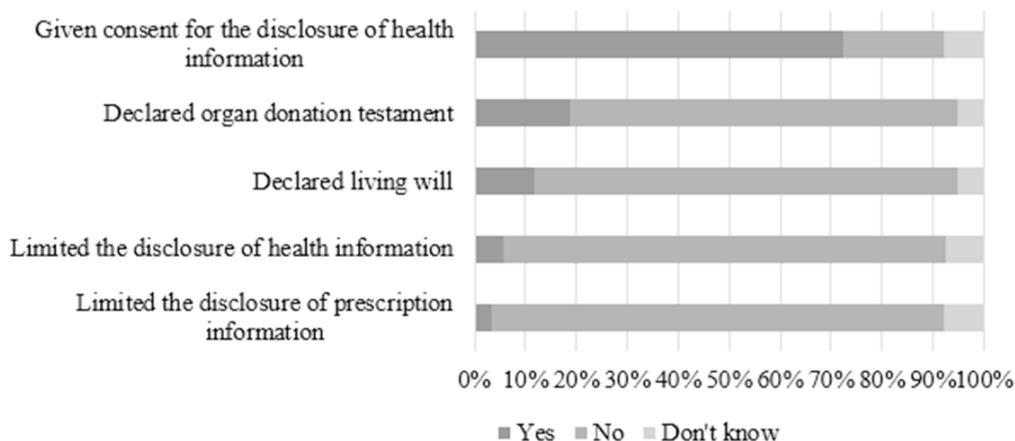
Most My Kanta users (584/808, 72.3%) had consented to disclosure of their health information in the service (Figure 2). Approximately one-fifth of users (151/800, 18.9%) had declared an organ donation testament and approximately one-tenth (95/803, 11.8%) had declared a living will in the service. It was rare that participants limited disclosure of health (45/797, 5.6%)

and prescription information (26/799, 3.3%). Giving consent for disclosure of health information was associated with age ($P=.001$) and internet use ($P<.001$) (Multimedia Appendix 3). Young participants (18-34 years), more commonly than older participants, did not know whether they had given consent for disclosure of health information. In addition, those who seldom used the internet had less often consented to disclosure of health information in the service. Age was associated with limiting

the disclosure of health ($P=.02$) and prescription information ($P=.04$). For example, young participants (18-34 years), more commonly than older participants, did not know whether they had limited the disclosure of health data. Declaring an organ donation testament was associated with age ($P<.001$), education ($P<.001$), and internet use ($P=.03$). For example, participants

aged 18-59 years had more commonly declared an organ donation testament, whereas those 75 years and older had declared it less often. In addition, those with a basic education had declared an organ donation testament less often, while the declaration was more common among participants with a university degree.

Figure 2. Use of functions concerning consents and limitations in My Kanta.



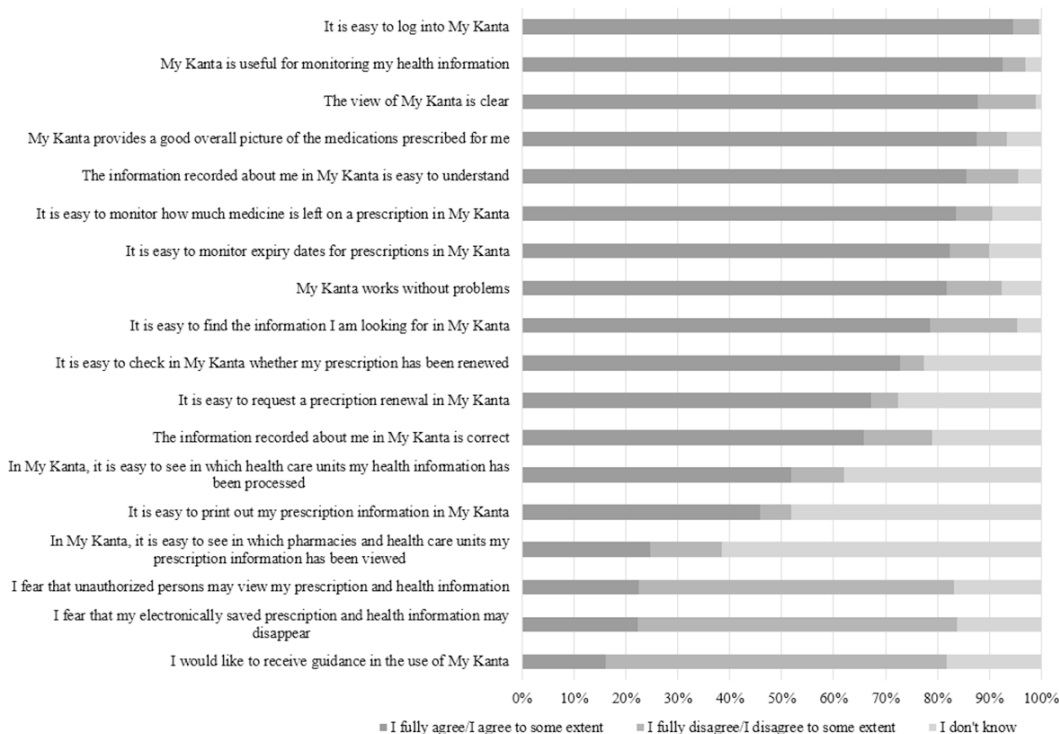
Usability of My Kanta

Most My Kanta users reported that My Kanta is easy to log into (772/816, 94.6%), its view is clear (709/808, 87.7%), it works without problems (655/802, 81.7%), and it is easy to find the information they are looking for (634/807, 78.6%) (Figure 3).

Most users said My Kanta is useful for monitoring their health information (753/813, 92.6%) and that the service provides a good overall picture of the medications prescribed to them (711/813, 87.5%) (Figure 3). A high proportion of users agreed that, in My Kanta, it is easy to monitor how much medicine is left for a prescription (682/817, 83.5%) and what the expiry dates for prescriptions are (668/811, 82.4%). Most users found the information recorded about them easy to understand (684/800, 85.5%).

Conversely, 16.7% (135/807) of users disagreed with the statement that it is easy to find the information they are looking for (Figure 3). Approximately two-thirds (501/814, 61.5%) of users did not know whether it is easy to view in which pharmacies and health care units their prescription information has been viewed. In addition, over one-third (306/805, 38.0%) did not know whether it is easy to view in which health care units their health information has been processed. Approximately one-fifth of participants feared that unauthorized persons might view their prescription and health information (181/805, 22.5%) and that their electronically saved prescription and health information might disappear (180/810, 22.2%). Altogether, 16.1% (129/799) of My Kanta users expressed interest in receiving guidance on using the service.

Figure 3. Participants’ perceptions of My Kanta and its usability.



Overall Satisfaction With My Kanta

On the 6-point Likert scale, 89.4% (719/804) of My Kanta users had rated their overall satisfaction with the service within a range of 4-6 (mean 4.8; median 5) (Table 2). Overall satisfaction differed significantly across participants’ education levels

($P=.03$) and frequency of internet use ($P=.001$). Participants with a basic education were more satisfied with My Kanta than those with a university degree, and participants who used the internet daily or several times a week were more satisfied than those who used the internet once a week or less.

Table 2. Participants' overall satisfaction rating^a with My Kanta (N=804).

Participant group	Rating						P value
	1, n (%)	2, n (%)	3, n (%)	4, n (%)	5, n (%)	6, n (%)	
All participants	7 (0.9)	16 (2.0)	62 (7.7)	153 (19.0)	373 (46.4)	193 (24.0)	N/A ^b
Gender							.11
Female	5 (0.9)	13 (2.3)	42 (7.4)	118 (20.9)	256 (45.4)	130 (23.0)	
Male	2 (0.8)	3 (1.3)	20 (8.4)	35 (14.6)	116 (48.5)	63 (26.4)	
Age (years)							.33
18-34	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (20.0)	29 (58.0)	11 (22.0)	
35-59	0 (0.0)	2 (0.9)	16 (6.9)	51 (22.0)	105 (45.3)	58 (25.0)	
60-74	4 (1.0)	11 (2.8)	35 (9.0)	64 (16.5)	187 (48.1)	88 (22.6)	
≥75	3 (2.9)	3 (2.9)	10 (9.6)	23 (22.1)	41 (39.4)	24 (23.1)	
Education							.03
Basic education	3 (2.3)	2 (1.6)	5 (3.9)	21 (16.4)	54 (42.2)	43 (33.6)	
Secondary education	3 (0.7)	9 (2.1)	36 (8.3)	79 (18.3)	205 (47.5)	100 (23.1)	
University degree	1 (0.4)	5 (2.0)	21 (8.6)	53 (21.7)	114 (46.7)	50 (20.5)	
Internet use							.001
Daily or on several days a week	5 (0.7)	12 (1.6)	55 (7.2)	142 (18.7)	357 (47.0)	188 (24.8)	
Once a week or less often	1 (2.6)	2 (5.1)	7 (17.9)	10 (25.6)	14 (35.9)	5 (12.8)	
Internet use for searching health-related information							.06
Yes	5 (0.7)	15 (2.0)	56 (7.4)	142 (18.8)	354 (46.8)	184 (24.3)	
No	2 (4.3)	1 (2.1)	6 (12.8)	11 (23.4)	18 (38.3)	9 (19.1)	
Has any chronic disease diagnosed by a physician							.18
Yes	5 (0.7)	16 (2.4)	53 (7.9)	131 (19.6)	306 (45.9)	156 (23.4)	
No	2 (1.8)	0 (0.0)	8 (7.1)	19 (17.0)	51 (45.5)	32 (28.6)	
Current use of regular prescription medications							.54
0	1 (1.2)	1 (1.2)	6 (7.0)	25 (29.1)	33 (38.4)	20 (23.3)	
1-4	4 (0.8)	11 (2.3)	37 (7.6)	85 (17.5)	231 (47.5)	118 (24.3)	
≥5	1 (0.5)	3 (1.6)	15 (7.8)	36 (18.8)	92 (47.9)	45 (23.4)	

^aRating scale: 1 ("not satisfied at all") to 6 ("very satisfied").

^bN/A: not applicable.

Discussion

Principal Results and Comparison With Prior Work

Finnish pharmacy customers mostly used the nationwide patient portal to browse their e-prescriptions and records of health care visits. e-Prescriptions and My Kanta were introduced in Finland in 2010. Since 2017, all prescriptions have been issued electronically, and My Kanta is the only place where patients themselves can find up-to-date information about their e-prescriptions. The frequent browsing of e-prescriptions is therefore understandable. However, the frequent use of this function is a positive finding as, in a study conducted in 2015 in Finland, pharmacy customers felt that the biggest problem with e-prescriptions was keeping up to date with their medication [31]. In this study, users reported that the patient portal provides a good overall picture of their medication and

makes e-prescriptions easy to monitor. These findings, and the fact that portal use has significantly increased in the last few years [32], suggest that people have learned to monitor their prescription information via the online service. Use of the patient portal mainly to view prescriptions differs from the findings of previous studies about patient portals [9,10,13,14,17]. This may be because a fully electronic, nationwide prescribing system integrated into a nationwide electronic health record system is rare worldwide [33], and the use of patient portals to monitor medication is not as essential in other countries.

Although monitoring e-prescriptions via My Kanta has been regarded as easy, almost half of My Kanta users, especially older users and those using several regular prescription medications, have printed out prescription information via the service. This suggests that although most My Kanta users can

manage their medication via the online service, for others, the printed information is still necessary.

In addition to e-prescriptions, almost all My Kanta users browsed records of their health care visits and test results via the service. My Kanta was perceived as useful for monitoring health data. This is in line with previous studies, which found viewing medical records and results of laboratory tests to be the most-used or useful functions in patient portals [3,5,7,10,13,14]. In previous studies, health data have mainly been used to prepare for health care visits, to reread medical information after visits, and to become more aware and involved in patients' own health and care. Future studies should examine the reasons for My Kanta use, in order to find out what role the patient portal has in patients' involvement in their own health and care.

This study showed no differences in the frequencies of using My Kanta for monitoring health and prescription information between user characteristics (ie, gender, age, and education). Instead, using the internet only seldom and not using the internet to search for health-related information were associated with not using My Kanta for browsing health and prescription information. This suggests that information in patient portals is browsed by those who are generally interested in their own health information and search for it on the internet. In agreement with these results, in a previous study, greater health literacy was associated with the use of a patient portal to check test results, whereas gender, age, and education were not [4].

The vast majority of users had used the service to request a prescription renewal. This function has been available in My Kanta since 2015. According to Kanta services' statistical reports, the number of prescription renewal requests is continuously increasing [32]. In 2019, approximately 250,000 renewal requests were submitted monthly via My Kanta (of approximately 2.5 million monthly issued e-prescriptions in Finland). A study conducted in Finland in 2019 showed that physicians regard the fact that patients can request a prescription renewal in My Kanta as largely beneficial, and one reason was that it saves nurses time [34]. However, physicians also saw this function as problematic, as patients can send a request for any medications to any health care units across Finland regardless of where the prescription was issued. Physicians also felt that allowing patients to submit their own renewal requests may cause difficulties in pharmacotherapy monitoring, as physicians have to search for all necessary information in support of a renewal. In the future, it will be important to study how patients' renewal requests have affected physicians' workloads and pharmacotherapy monitoring and, therefore, medication safety. The opportunity to request a prescription renewal is rare in nationwide patient portals. To the best of our knowledge, the function is available in Denmark and Iceland [2,12], although there are no studies reporting the use of this function.

Declaring an organ donation testament or a living will was a rarely used function in My Kanta. Of countries with a nationwide patient portal, at least in Denmark, Estonia, and Iceland, patients have an opportunity to register an organ donor testament [12,18], but studies on the use of this function are

unavailable. The purpose of an organ donation testament or a living will is to help health care professionals and patient's relatives make decisions relating to care in unexpected situations [35]. In Finland, according to law, the organs of a deceased person can be salvaged to treat other patients unless the deceased had previously declined [36]. My Kanta is an easy way to record an organ donation testament and living will, and, via the service, wills are secure and available for health care professionals in situations where patients are not able to express their will themselves. The significance and importance of expressing one's will should be clarified for citizens, to increase the use of these functions. This study showed that younger people and people educated with a university degree were more likely to declare an organ donation testament.

According to this study, pharmacy customers have rarely limited the disclosure of e-prescriptions and health data. In Finland, one key aim of e-prescriptions is to improve the management of overall medication [24]. It is important that health care professionals can observe patients' overall medication whenever needed. Another aim of Kanta services is to enable cooperation between health care units and secure the continuity of care [22]. The findings of this study suggest that patients have not prevented achievement of these aims by limiting data disclosure. However, in previous studies, physicians found it difficult to view patients' overall medication via the Prescription Centre, as there is no list of currently used medications [34,37]. This problem will be solved in the future, as Kanta services are developing a national medication list where up-to-date information about currently used medications is available [38]. Further studies are needed to investigate how health care professionals experience the usability of shared e-prescriptions and health data when caring for patients.

Pharmacy customers were, overall, satisfied with My Kanta. This is in line with previous studies [3,13,17,39], which showed that users are largely satisfied with the patient portals they are using. Compared to a study conducted in 2015 that investigated viewing e-prescriptions via My Kanta [16], pharmacy customers' perceptions about the usability of the service have remained broadly the same. This is encouraging, as My Kanta is perceived as easy to sign into and monitor e-prescriptions information, the service works without problems, and its layout is regarded as clear. However, there are also some challenges involved in the use of My Kanta that have remained. For example, a substantial proportion of users still did not know whether it is easy to view in which health care units or pharmacies their information has been viewed and processed. This may indicate that users do not know that this information can be found in the service or that they have not tried to search for it. These assumptions are supported by the finding that almost half of users had never browsed disclosed information in My Kanta. However, some My Kanta users were worried that unauthorized persons might view their information. The situation has not changed since 2015 when the issue was last studied [40]. It is therefore important to inform people and My Kanta users, specifically, about the data protection and privacy procedures in Kanta services [41] and that disclosed information can be checked in My Kanta. This might ease unnecessary concerns about data protection.

Data recorded in My Kanta were mostly perceived as easy to understand. However, approximately one-tenth of users disagreed. This is supported by some previous studies, which revealed that the language used in patient portals is sometimes too complicated for patients and should be simplified [10,17]. In Finland, the patient portal is meant for all citizens. Health care professionals therefore need to pay attention to the language they use when recording health data in the Patient Data Repository. The aim of a patient portal is to make patients more involved in their own health and well-being, but this will not be achieved if patients do not understand the information provided in the service. In addition to simple language, the patient portal has to be simple enough for everyone to use. Of My Kanta users, approximately 16% expressed the desire to receive guidance on My Kanta use. This means that current information and guidance about My Kanta (eg, My Kanta pages, frequently-asked-question pages, and the online course) [26,42,43] need to be improved. As all nationally organized guidance is available only on the internet, face-to-face guidance about the use of My Kanta might also be needed. According to our previous study, main reasons for nonuse of My Kanta were the lack of need and tools [44]. In addition, some pharmacy customers had difficulties with My Kanta use and some were unfamiliar with the service. These results also underline the need for improving the guidance and information about the service.

Strengths and Limitations

This study had several strengths. The patient portal studied here is nationwide and available to everyone living in Finland with internet access and an ID for electronic services. By distributing questionnaires at pharmacies to customers purchasing prescription medications, we reached a target population likely to need to use the patient portal. The study sample was large and included participants across Finland. We achieved our goal of reaching both users and nonusers of the patient portal, and these were distributed similarly by background information

except for internet-related characteristics. The questionnaire did not include validated measures, but it was designed based on previous studies about patient portals [3-5,16,19,27-29,45], and some of the questions reported in this paper were based on previous surveys but had minor revisions [16,19,28,45]. The response rates for the questions reported in this paper were high (93%-100%), and, thus, it can be assumed that the questions were understandable.

This study also had limitations. Of the 3560 questionnaires delivered to the pharmacies, 694 questionnaires were not distributed. Most of the pharmacies distributed all the questionnaires, but a few pharmacies distributed one-half or less of the questionnaires delivered to them. We lacked the information on whether these pharmacies attempted to distribute these remaining questionnaires or if the pharmacies were not motivated to do so. The survey response rate was low. We had no information about who declined to participate in the study. As a result, the response rate may be even lower than reported. It was also lower than in studies conducted with the same method earlier in Finland (40%-44%) [16,46]. The trend in survey response rates has generally been declining in recent decades [16,46-49]. We do not have comparable statistics about pharmacy customers purchasing prescription medications in Finland, but, compared to customers receiving reimbursement for medication costs under the Health Insurance Scheme [50], the participants were older and more often women. This is also in line with trends in previous survey studies [16,46-48]. However, participants' characteristics were similar to those in studies conducted previously with the same method [16,46].

Conclusions

Pharmacy customers were satisfied with the nationwide patient portal. It was mostly used for browsing e-prescriptions and medical records. The usability of the service was mainly good, but users need to be better informed about data privacy and security issues as well as the guidance available for use of the portal.

Acknowledgments

The authors are grateful to the pharmacies that distributed the questionnaire. The study was funded by The Social Insurance Institution of Finland (Kela). The funding organization had no involvement in the study design; in the collection, analysis, and interpretation of data; in the writing of the report; or in the decision to submit the article for publication. The opinions expressed in this document are those of the authors and do not reflect the official position of Kela.

Authors' Contributions

MS, RA, and JT designed the study and collected the data. MS conducted the data analyses and drafted the manuscript. All authors participated in discussing the analyses and findings, critically revising the manuscript, and reading and approving the final version for submission.

Conflicts of Interest

None declared.

Multimedia Appendix 1

A questionnaire.

[DOC File, 143 KB-Multimedia Appendix 1]

Multimedia Appendix 2

Frequency of using My Kanta functions concerning electronic prescriptions and health data, and differences between groups. [DOC File , 139 KB-Multimedia Appendix 2]

Multimedia Appendix 3

Use of My Kanta functions concerning consents and limitations, and differences between groups. [DOC File , 97 KB-Multimedia Appendix 3]

References

1. Patient engagement. World Health Organization. 2016. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252269/9789241511629-eng.pdf> [accessed 2021-07-01]
2. Background. Sundhed.dk. URL: <https://www.sundhed.dk/borger/service/om-sundheddk/om-organisationen/ehealth-in-denmark/background/> [accessed 2021-06-24]
3. Turvey C, Klein D, Fix G, Hogan TP, Woods S, Simon SR, et al. Blue Button use by patients to access and share health record information using the Department of Veterans Affairs' online patient portal. *J Am Med Inform Assoc* 2014;21(4):657-663. [doi: 10.1136/amiainl-2014-002723] [Medline: 24740865]
4. Smith SG, O'Connor R, Aitken W, Curtis LM, Wolf MS, Goel MS. Disparities in registration and use of an online patient portal among older adults: findings from the LitCog cohort. *J Am Med Inform Assoc* 2015;22(4):888-895 [FREE Full text] [doi: 10.1093/jamia/ocv025] [Medline: 25914099]
5. Ronda MCM, Dijkhorst-Oei L, Rutten GEHM. Reasons and barriers for using a patient portal: survey among patients with diabetes mellitus. *J Med Internet Res* 2014;16(11):e263 [FREE Full text] [doi: 10.2196/jmir.3457] [Medline: 25424228]
6. Information to support well-being and service renewal. eHealth and eSocial Strategy 2020. Ministry of Social Affairs and Health. URL: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74459> [accessed 2021-07-01]
7. Elston Lafata J, Miller CA, Shires DA, Dyer K, Ratliff SM, Schreiber M. Patients' adoption of and feature access within electronic patient portals. *Am J Manag Care* 2018 Nov 01;24(11):e352-e357 [FREE Full text] [Medline: 30452203]
8. McAlearney AS, Sieck CJ, Gaughan A, Fareed N, Volney J, Huerta TR. Patients' Perceptions of Portal Use Across Care Settings: Qualitative Study. *J Med Internet Res* 2019 Jun 06;21(6):e13126 [FREE Full text] [doi: 10.2196/13126] [Medline: 31172960]
9. Tsai R, Bell EJ, Woo H, Baldwin K, Pfeffer MA. How Patients Use a Patient Portal: An Institutional Case Study of Demographics and Usage Patterns. *Appl Clin Inform* 2019 Jan;10(1):96-102 [FREE Full text] [doi: 10.1055/s-0038-1677528] [Medline: 30727003]
10. Vreugdenhil MMT, Ranke S, de Man Y, Haan MM, Kool RB. Patient and Health Care Provider Experiences With a Recently Introduced Patient Portal in an Academic Hospital in the Netherlands: Mixed Methods Study. *J Med Internet Res* 2019 Aug 20;21(8):13743. [doi: 10.2196/13743] [Medline: 31432782]
11. Shah SGS, Fitton R, Hannan A, Fisher B, Young T, Barnett J. Accessing personal medical records online: a means to what ends? *Int J Med Inform* 2015 Feb;84(2):111-118 [FREE Full text] [doi: 10.1016/j.ijmedinf.2014.10.005] [Medline: 25453275]
12. Hardardottir GA, Thoroddsen A. National eHealth Implementation: Country Experience. *Stud Health Technol Inform* 2016;225:168-172. [Medline: 27332184]
13. Moll J, Rexhepi H, Cajander Å, Grünloh C, Huvila I, Hägglund M, et al. Patients' Experiences of Accessing Their Electronic Health Records: National Patient Survey in Sweden. *J Med Internet Res* 2018 Nov 01;20(11):e278 [FREE Full text] [doi: 10.2196/jmir.9492] [Medline: 30389647]
14. Holt KA, Karnoe A, Overgaard D, Nielsen SE, Kayser L, Røder ME, et al. Differences in the Level of Electronic Health Literacy Between Users and Nonusers of Digital Health Services: An Exploratory Survey of a Group of Medical Outpatients. *Interact J Med Res* 2019 Apr 05;8(2):e8423 [FREE Full text] [doi: 10.2196/ijmr.8423] [Medline: 30950809]
15. de Lusignan S, Ross P, Shifrin M, Hercigonja-Szekeress M, Seroussi B. A comparison of approaches to providing patients access to summary care records across old and new europe: an exploration of facilitators and barriers to implementation. *Stud Health Technol Inform* 2013;192:397-401. [Medline: 23920584]
16. Lämsä E, Timonen J, Mäntyselkä P, Ahonen R. Pharmacy customers' experiences with the national online service for viewing electronic prescriptions in Finland. *Int J Med Inform* 2017 Jan;97:221-228. [doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.10.014] [Medline: 27919380]
17. Zanaboni P, Kummervold PE, Sørensen T, Johansen MA. Patient Use and Experience With Online Access to Electronic Health Records in Norway: Results From an Online Survey. *J Med Internet Res* 2020 Feb 07;22(2):e16144 [FREE Full text] [doi: 10.2196/16144] [Medline: 32031538]
18. Nøhr C, Parv L, Kink P, Cummings E, Almond H, Nørgaard JR, et al. Nationwide citizen access to their health data: analysing and comparing experiences in Denmark, Estonia and Australia. *BMC Health Serv Res* 2017 Aug 07;17(1):534 [FREE Full text] [doi: 10.1186/s12913-017-2482-y] [Medline: 28784173]

19. van der Vaart R, Drossaert CHC, Taal E, Drossaers-Bakker KW, Vonkeman HE, van de Laar MAFJ. Impact of patient-accessible electronic medical records in rheumatology: use, satisfaction and effects on empowerment among patients. *BMC Musculoskelet Disord* 2014 Mar 26;15:102 [FREE Full text] [doi: 10.1186/1471-2474-15-102] [Medline: 24673997]
20. Zide M, Caswell K, Peterson E, Aberle DR, Bui AA, Arnold CW. Consumers' Patient Portal Preferences and Health Literacy: A Survey Using Crowdsourcing. *JMIR Res Protoc* 2016 Jun 08;5(2):e104. [doi: 10.2196/resprot.5122]
21. Global Strategy on Digital Health 2020-2025. World Health Organization. 2021. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/gsd4hdhaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf?sfvrsn=f112ede5_75 [accessed 2021-07-01]
22. What are the Kanta Services? Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/web/guest/what-are-kanta-services> [accessed 2019-09-20]
23. Partners. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/partners> [accessed 2019-10-03]
24. The Act on Electronic Prescription 61/2007. Finlex. 2007. URL: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070061> [accessed 2020-09-20]
25. Jormanainen V. Large-scale implementation and adoption of the Finnish national Kanta services in 2010–2017: a prospective, longitudinal, indicator-based study. *FinJeHeW* 2018 Dec 04;10(4):381-395. [doi: 10.23996/fjhw.74511]
26. My Kanta Pages. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/my-kanta-pages> [accessed 2019-09-20]
27. Yamin CK, Emani S, Williams DH, Lipsitz SR, Karson AS, Wald JS, et al. The digital divide in adoption and use of a personal health record. *Arch Intern Med* 2011 Mar 28;171(6):568-574. [doi: 10.1001/archinternmed.2011.34] [Medline: 21444847]
28. Hyppönen H, Hyry J, Valta K, Ahlgren S. Electronic Services in the Social Welfare and Health Care Sector. Citizens' Experiences and Development Needs. National Institute for Health and Welfare (THL). Report 33/2014. 2014. URL: <http://www.julkari.fi/handle/10024/125597> [accessed 2019-10-30]
29. Osborn CY, Mayberry LS, Wallston KA, Johnson KB, Elasy TA. Understanding patient portal use: implications for medication management. *J Med Internet Res* 2013;15(7):e133 [FREE Full text] [doi: 10.2196/jmir.2589] [Medline: 23823974]
30. Ethical principles of research in the humanities and social and behavioural sciences and proposals for ethical review. National Advisory Board on Research Ethics. URL: <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/ethicalprinciples.pdf> [accessed 2020-07-02]
31. Sääskilähti M, Ahonen R, Lämsä E, Timonen J. Benefits and problems of electronic prescriptions - a survey among pharmacy customers in Finland. *DOSIS* 2016;32(2):129-141.
32. Jormanainen V, Parhiala K, Niemi A, Erhola M, Keskimäki I, Kaila M. Half of the Finnish population accessed their own data: comprehensive access to personal health information online is a corner-stone of digital revolution in Finnish health and social care. *FinJeHeW* 2019 Nov 02;11(4):298-310. [doi: 10.23996/fjhw.83323]
33. Bruthans J. The state of national electronic prescription systems in the EU in 2018 with special consideration given to interoperability issues. *Int J Med Inform* 2020 Sep;141:104205. [doi: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104205] [Medline: 32492586]
34. Korhonen P, Timonen J, Kauppinen H, Mäntyselkä P, Ahonen R. Electronic prescription renewal procedures - an interview study among Finnish primary care physicians. *Lääkärilehti* 2019;74(34):1817-1822.
35. Save a living will and organ donation testament in My Kanta Pages. Blog. Kanta Services. URL: https://www.kanta.fi/blog/-/asset_publisher/1QjC602jKPR6/content/omakantaan-voi-tallentaa-hoito-ja-elinluovutustahdon [accessed 2020-06-18]
36. Act on the Medical Use of Human Organs and Tissues 101/2001. Finlex. 2001. URL: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010101> [accessed 2020-05-14]
37. Kauppinen H, Ahonen R, Mäntyselkä P, Timonen J. Medication safety and the usability of electronic prescribing as perceived by physicians - A semistructured interview among primary health care physicians in Finland. *J Eval Clin Pract* 2017 Dec;23(6):1187-1194. [doi: 10.1111/jep.12759] [Medline: 28474487]
38. Priorities of the Kanta Services. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/web/guest/professionals/priorities-of-the-kanta-services> [accessed 2020-06-22]
39. Wass S, Vimarlund V. The Role of PAEHRs in Patient Involvement. *J Med Syst* 2018 Sep 25;42(11):210 [FREE Full text] [doi: 10.1007/s10916-018-1070-y] [Medline: 30255404]
40. Rattay K, Kauppinen H, Ahonen R, Timonen J. Opinions on the Data Protection of Electronic Prescriptions - a Survey Among Pharmacy Customers in Finland. *DOSIS* 2018(4):264-275.
41. Data protection and privacy. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/data-protection> [accessed 2020-07-02]
42. Get to know your My Kanta Pages. Kanta Services. URL: https://www.kanta.fi/omakanta-verkkokoulu/#/?_k=ogqbyy [accessed 2019-11-13]
43. Frequently asked questions. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/faq> [accessed 2020-07-02]
44. Sääskilähti M, Aarnio E, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J. Use and non-use of a nationwide patient portal - a survey among pharmacy customers. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research* 2020;11(4):335-342. [doi: 10.1111/jphs.12368]
45. Hyppönen H, Pentala-Nikulainen O, Aalto AM. Electronic services in the social welfare and health care sector 2017. Citizens' experiences and needs. National Institute for Health and Welfare (THL). Report 3/2018. 2018. URL: <http://www.julkari.fi/handle/10024/136258> [accessed 2019-10-30]

46. Nokelainen H, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J. Reasons for allowing and refusing generic substitution and factors determining the choice of an interchangeable prescription medicine: a survey among pharmacy customers in Finland. *BMC Health Serv Res* 2020 Feb 03;20(1):82 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12913-020-4894-3](https://doi.org/10.1186/s12913-020-4894-3)] [Medline: [32013951](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013951/)]
47. Tolonen H, Helakorpi S, Talala K, Helasoja V, Martelin T, Prättälä R. 25-year trends and socio-demographic differences in response rates: Finnish adult health behaviour survey. *Eur J Epidemiol* 2006;21(6):409-415. [doi: [10.1007/s10654-006-9019-8](https://doi.org/10.1007/s10654-006-9019-8)] [Medline: [16804763](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16804763/)]
48. Sarnola K, Hämeen-Anttila K, Jyrkkä J. Medicines Barometer 2019. Description of the data and data collection of the population survey. Serial Publication Fimea Develops, Assesses and Informs 8/2019. Kuopio: Finnish Medicines Agency (Fimea); 2019.
49. Heikkilä R, Mäntyselkä P, Hartikainen-Herranen K, Ahonen R. Customers' and physicians' opinions of and experiences with generic substitution during the first year in Finland. *Health Policy* 2007 Aug;82(3):366-374. [doi: [10.1016/j.healthpol.2006.10.006](https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2006.10.006)] [Medline: [17141355](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17141355/)]
50. Finnish statistics on medicines 2017. Finnish Medicines Agency and Social Insurance Institution. 2018. URL: https://www.fimea.fi/documents/160140/763020/Suomen_1%C3%A4%C3%A4ketilasto_2017_korjattu_3_painos.pdf/5c50148d-f586-182a-f266-90fa38d8c4dd [accessed 2021-07-01]

Abbreviations

e-prescription: electronic prescription

Edited by R Kukafka; submitted 03.11.20; peer-reviewed by J Bruthans, S MacEwan; comments to author 27.11.20; revised version received 10.12.20; accepted 30.05.21; published 16.07.21

Please cite as:

Sääskilahti M, Ahonen R, Timonen J

Pharmacy Customers' Experiences of Use, Usability, and Satisfaction of a Nationwide Patient Portal: Survey Study

J Med Internet Res 2021;23(7):e25368

URL: <https://www.jmir.org/2021/7/e25368>

doi: [10.2196/25368](https://doi.org/10.2196/25368)

PMID: [34269687](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34269687/)

©Maria Sääskilahti, Riitta Ahonen, Johanna Timonen. Originally published in the Journal of Medical Internet Research (<https://www.jmir.org>), 16.07.2021. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work, first published in the Journal of Medical Internet Research, is properly cited. The complete bibliographic information, a link to the original publication on <https://www.jmir.org/>, as well as this copyright and license information must be included.

III

Benefits, problems, and potential improvements in a nationwide patient portal: cross-sectional survey of pharmacy customers' experiences

Sääskilähti M, Ojanen A, Ahonen R ja Timonen J

Journal of Medical Internet Research 23(11): e31483, 2021

Original Paper

Benefits, Problems, and Potential Improvements in a Nationwide Patient Portal: Cross-sectional Survey of Pharmacy Customers' Experiences

Maria Sääskilahti¹, MSc; Anna Ojanen^{1,2}, MSc; Riitta Ahonen¹, PhD; Johanna Timonen¹, PhD

¹School of Pharmacy, Faculty of Health Sciences, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland

²Humalisto Pharmacy, Turku, Finland

Corresponding Author:

Maria Sääskilahti, MSc
School of Pharmacy
Faculty of Health Sciences
University of Eastern Finland
PO Box 1627
Kuopio, 70211
Finland
Phone: 358 403552505
Email: maria.saaskilahti@uef.fi

Abstract

Background: Patient engagement is a worldwide trend in health care. Patient portals have the potential to increase patients' knowledge about their health and care and therefore enhance patient engagement. Portal users' experiences are needed to determine if these portals work appropriately and if there are barriers to achieving the aims that were set before their implementation.

Objective: The aim of this study is to analyze pharmacy customers' experiences of the Finnish nationwide patient portal My Kanta in terms of benefits, problems, and potential improvements.

Methods: A questionnaire survey was conducted among pharmacy customers in the spring of 2019. The questionnaires (N=2866) were distributed from 18 community pharmacies across mainland Finland to customers aged ≥18 years who were purchasing prescription medicines for themselves or their children aged <18 years. Using open-ended questions, customers were asked about their experiences of the benefits and problems of My Kanta and what improvements could be made. Their responses were encoded and categorized using inductive content analysis, stored in SPSS Statistics for Windows, and analyzed using frequencies.

Results: Of the 2866 questionnaires, a total of 994 (34.68%) questionnaires were included in the analysis. Most respondents were My Kanta users (820/994, 82.5%); of these 820 users, 667 (81.3%) reported at least one benefit, 311 (37.9%) reported at least one problem, and 327 (39.9%) reported at least one potential improvement when using My Kanta. The most commonly mentioned benefits were opportunities to view health data (290/667, 43.5%) and prescriptions (247/667, 37%) and to renew prescriptions (220/667, 33%). The most extensively reported problems with My Kanta were that the portal lacks health data (71/311, 22.8%), navigating the service and searching for information is difficult (68/311, 21.9%), and the delay before health data are incorporated into the service (41/311, 13.2%). The most frequently suggested potential improvements were that My Kanta needs more comprehensive health data (89/327, 27.2%); the service should be easier to navigate and information easier to access (71/327, 21.7%); the service should have more functions (51/327, 15.6%); and health data should be entered into the portal more promptly (47/327, 14.4%).

Conclusions: Pharmacy customers reported more benefits than problems or potential improvements regarding the use of My Kanta. The service is useful for viewing health data and prescriptions and for renewing prescriptions. However, portal users would like to see more data and functions available in the portal and data searches to be made easier. These improvements could make the data and functions provided by the portal easier to view and use and hence promote patient engagement.

(*J Med Internet Res* 2021;23(11):e31483) doi: [10.2196/31483](https://doi.org/10.2196/31483)

KEYWORDS

benefit; problem; improvement need; patient portal; patient engagement; experience; survey

Introduction

Background

Promoting patient engagement is a worldwide trend, with the goal of improving patient-centered care and providing greater safety in health care [1]. The opportunity to access one's own medical data is regarded as a key element in patient engagement, as it provides patients with more information about their own health and care. In recent decades, many countries have developed national eHealth strategies, including the implementation of electronic health record systems [2]. Some of these systems include an opportunity for patients to view their electronic health records via patient portals. However, enhancing patient engagement requires not only implementing patient portals for data viewing but also ensuring that these services are user-friendly and can be used appropriately [1]. Collecting data regarding patients' perceptions, needs, and experiences when updating patient-centered health services is also part of patient engagement. In the case of patient portals, it is important to understand how patients use the medical data provided and whether the portal has achieved the goals set before its implementation. The aims of portals are to increase patients' empowerment and thus encourage them to take more responsibility for their own health and care.

As patient portals have only been introduced in recent years, only a limited number of studies have investigated users' experiences of their usability. However, some studies have been conducted, mainly in the United States and the Netherlands, where patient portals are targeted at certain regions, diseases, or organizations [3-7]. On the other hand, few studies have investigated nationwide patient portals [8-10], partly because they have been implemented in only a few countries, mainly Nordic countries. Studies focused on users' experiences of patient portals have shown that users are mostly satisfied with these portals [6-10]. Commonly reported benefits that portals have provided for their users are that medical records are viewable and can be read before or after visits and that users

find themselves better informed and more empowered and engaged in their own care [3-7,9-11]. Being able to communicate with health care professionals has also been viewed as beneficial [3-6,11]. The problems encountered when using portals are mostly related to difficulty in understanding the information recorded within the portal and to the log-in process [3-5,10,11]. Users have reported that the portals could be improved by including more information, facilitating faster entry of data into the portals, and making the information more understandable [4,8-11]. Previous studies seem to indicate that experiences of patient portal use are fairly similar regardless of whether the portal is nationwide or specific to a certain area, disease, or organization.

Study Context

Kanta Services is a Finnish nationwide entity providing services such as Patient Data Repository and Prescription Center into which health records and prescriptions recorded in all public and private health care units and pharmacies across Finland are saved [12]. Users of the services are health care professionals, pharmacists, and the public.

My Kanta, a nationwide patient portal, is part of Kanta Services and allows patients to access their health and prescription information [13]. Access to My Kanta requires a Finnish social security number and electronic authentication, such as a web banking code, an electronic ID, or a mobile certificate. My Kanta was initially introduced in 2010, and its content has been extended over the years [12,13]. In its early years, it only provided an opportunity to view e-prescriptions. Today, however, patients can browse their own or their dependents' e-prescriptions and health data recorded as part of both public and private health care (Textboxes 1 and 2) [13,14,15]. Patients can also request prescription renewal and save their living will and organ donation testament. My Kanta also provides an opportunity to view in which health care units or pharmacies the user's own data have been browsed or processed. We have reported a more detailed description of My Kanta and the Finnish e-prescription system in a previous study [16].

Textbox 1. Contents of My Kanta.

Contents
<ul style="list-style-type: none">• e-Prescriptions (all prescriptions have been issued electronically in Finland since 2017)<ul style="list-style-type: none">• Name, dosage, and indication of medicine• Prescribing date and organization, prescriber• Valid date of prescription• Quantities of medicines outstanding• Medicine purchases and dispensing events• Prescription renewals• Health care units and pharmacies where prescription information has been processed• Health data<ul style="list-style-type: none">• Records of health care visits, diagnoses, critical risk factors• Laboratory test results, x-ray examinations• Referrals, medical certificates and reports• Health care units where health records have been browsed

Textbox 2. Functions of My Kanta.

Functions
<ul style="list-style-type: none">• Viewing e-prescriptions and health data• Printing out a summary of e-prescriptions• Requesting a prescription renewal• Giving informed consent to share health data• Preventing the sharing of certain health data or e-prescriptions• Saving a living will and organ donation testament• Giving consent to other European pharmacies to dispense e-prescriptions (currently possible in Estonia, Croatia, and Portugal)• Acting on behalf of dependents (at the time of the study, this refers to dependents aged <10 years. Access has only been extended gradually to underage dependents, aged 10-17 years, since October 2020).<ul style="list-style-type: none">• Viewing e-prescriptions and health data• Submitting a prescription renewal request• Giving informed consent to share a dependent's health data

According to Kanta Services statistics, the My Kanta portal is widely used in Finland [17]. In 2019, more than 2 million people (total Finnish population 5.5 million) were using My Kanta, and the total number of log-ins was about 21 million. The familiarity of pharmacy customers with My Kanta, portal use, and experiences of its usability for viewing e-prescriptions were investigated in its early years in 2015 [18]. Since then, health data have been added to the portal, and portal use has increased significantly; hence, up-to-date studies are now needed. This study is part of a larger research project studying My Kanta use for viewing and monitoring health and prescription information from the patients' perspective. We have previously reported on the use of different functions and the usability of the service surveyed by means of structured questions and have investigated the factors related to the use and nonuse of the service [16,19].

Objectives

The aim of this study is to investigate pharmacy customers' experiences of the benefits and problems of the Finnish nationwide patient portal My Kanta and how it could be improved.

Methods**Study Setting**

A questionnaire survey was conducted in early spring 2019 of pharmacy customers aged ≥ 18 years who were purchasing prescription medicines for themselves or their children <18 years. This target group was chosen as we wanted to reach people who potentially have a need to use My Kanta. Questionnaires (Multimedia Appendix 1) were distributed in

18 community pharmacies from 6 regions across mainland Finland. Using convenience sampling, 1 university pharmacy branch (owned by a university but operating as a privately owned pharmacy), 1 large privately owned city pharmacy, and 1 small privately owned rural pharmacy were recruited from each region. The number of questionnaires delivered to each pharmacy was in proportion to the number of prescriptions dispensed annually by the pharmacy and ranged between 40 and 320. A total of 3560 questionnaires were mailed to the pharmacies. Pharmacists were instructed to inform all eligible customers about the survey after dispensing prescription medicines and to offer them the questionnaire. Pharmacies were not required to keep a record of customers who declined to participate. Customers filled in the questionnaires at home and mailed them in return envelopes to the research group. Questionnaires were handed out as long as there were forms left for a maximum of 2 weeks. After the study period, pharmacists reported the number of remaining questionnaires to allow the calculation of the response rate. Reminders could not be sent because the respondents' personal data were not collected. Altogether, 2866 questionnaires were distributed.

Questionnaire

The 4-page questionnaire included 22 structured, Likert-scale, and open-ended questions (Multimedia Appendix 1). The questionnaire consisted of 3 parts. The first part was for all respondents and concerned background information, the second part was for those respondents who used My Kanta, and the third part was for respondents who did not use My Kanta. The questionnaire was designed using My Kanta pages and previous surveys of patient portals [7,13,18,20-25]. It was initially tested for face validity by 3 researchers who were experienced in designing questionnaire surveys. Thereafter, the questionnaire and data collection procedure were piloted in a pharmacy, with minor revisions made as a result.

This study reports the results from 3 open-ended questions from the second part of the questionnaire. The questions were as follows: *What advantages or benefits has the use of My Kanta provided to you? What problems have you experienced when using My Kanta? How could My Kanta be improved to make it easier for you to monitor and manage your medication and health information?* We used open-ended questions to ask about the benefits, problems, and potential improvements to get an overview of issues that spontaneously come to respondents' minds when they think about their experiences of My Kanta use. Background information was obtained by means of structured questions, except for the respondent's year of birth and number of regularly used prescription medicines, which were obtained using open-ended questions.

Data Analysis

A 2-phase analysis (qualitative and quantitative) was used. In the qualitative analysis, responses to open-ended questions were encoded and categorized using inductive content analysis. The analysis started by recording the answers in a table in Word

2016 (Microsoft Corp). This was continued to the point of saturation, which means that no new aspects related to the research questions emerged in the answers. After the saturation point, the remaining answers were examined, and only supplements to the previous aspects and new ideas were recorded. The saturation points for benefits, problems, and potential improvements were questionnaires 176, 248, and 250, respectively. In addition, if the answer to the question about benefits included a problem, it was moved to the analysis of problems, and if the answer to problems included an improvement idea, it was moved to the analysis of potential improvements. An analysis unit could be a single word, a sentence, or a group of sentences describing an idea related to benefits, problems, or potential improvements. Accordingly, an answer pertaining to more than 1 subject was separated into several analysis units. Simplifications were then made using these units. The simplifications were compared and then sorted into emerging subcategories, which were named according to all the simplifications in that subcategory. Similar subcategories were combined into main categories, and the main categories were named according to their content. Each questionnaire was then studied, and the responses were encoded into the main categories formed. The categorized data were stored in SPSS Statistics for Windows 10 (version 27.0; IBM Corp) for quantitative analysis. Data were analyzed using frequencies. Inductive content analysis was conducted by 2 researchers (AO and MS) after the simplifications were made. Contradictory categorizations were discussed by the research group. Content analysis was discussed by the research group throughout the process.

Ethical Statement

Ethical approval required by the funding organization was granted by the Committee on Research Ethics of the University of Eastern Finland (statement 23/2018). Participation in the survey was voluntary. Filling in the questionnaire and mailing it to the research group were regarded as informed consent to participate. No incentives were provided to the participants. Pharmacy owners consented to handing out questionnaires in their pharmacies.

Results

Study Population

Altogether, 996 questionnaires were returned. Two questionnaires, however, were blank and were therefore excluded. Consequently, 34.68% (994/2866) of questionnaires were included in the study. Most respondents were female (687/994, 69.4%; Table 1). The mean age of the respondents was 62 (SD 14.484; range 18-99) years. Most respondents (820/994, 82.5%) were My Kanta users. The characteristics of My Kanta users were very similar to those of all respondents, with the exception of more frequent internet use and internet use to search for health-related information.

Table 1. Characteristics of the questionnaire respondents.

Characteristics	Total respondents (n=994), n (%)	My Kanta users (n=820), n (%)
Gender^a	990 (99.6)	819 (99.9)
Female	687 (69.4)	576 (70.3)
Male	303 (30.6)	243 (29.7)
Age (years)^a	958 (96.4)	791 (96.5)
18-34	54 (5.6)	50 (6.3)
35-59	269 (28.1)	236 (29.8)
60-74	467 (48.7)	396 (50.1)
≥75	168 (17.5)	109 (13.8)
Education		
Basic education	185 (18.6)	129 (15.7)
Secondary education	523 (52.6)	444 (54.1)
University degree	286 (28.8)	247 (30.1)
Region^a	992 (99.8)	818 (99.8)
Southern Finland	135 (13.6)	107 (13.1)
Southwestern Finland	144 (14.5)	109 (13.3)
Western and Central Finland	192 (19.4)	155 (18.9)
Eastern Finland	224 (22.6)	189 (23.1)
Northern Finland	222 (22.4)	193 (23.6)
Lapland	75 (7.6)	65 (7.9)
Internet use^a	987 (99.3)	814 (99.3)
Daily or on several days a week	851 (86.2)	772 (94.8)
Once a week or less often	79 (8)	42 (5.2)
Not at all	57 (5.8)	0 (0)
Internet use to search for health-related information^a	991 (99.7)	819 (99.9)
Yes	842 (85)	770 (94)
No	149 (15)	49 (6)
Chronic diseases diagnosed by a physician^a	982 (98.8)	809 (98.7)
Yes	823 (83.8)	682 (84.3)
No	140 (14.3)	113 (14)
Does not know	19 (1.9)	14 (1.7)
Number of regularly used prescription medicines^a	942 (94.8)	780 (95.1)
0	101 (10.7)	87 (11.2)
1-4	604 (64.1)	496 (63.6)
≥5	237 (25.2)	197 (25.3)
My Kanta use		
Yes	820 (82.5)	820 (100)
Has used it but is not going to use it anymore	21 (2.1)	0 (0)
Has never used it	153 (15.4)	0 (0)

^aSome of the respondents did not answer the question.

Benefits

Of the My Kanta users, 81.3% (667/820) described at least one benefit that My Kanta use had provided (Table 2). The most frequently stated benefits were opportunities to view one's own

health data (290/667, 43.5%) and e-prescriptions (247/667, 37%) and to renew prescriptions (220/667, 33%). Many users (107/667, 16%) also thought it was useful in general that their own information was viewable via the service.

Table 2. Benefits that My Kanta has provided for its users.

Benefits ^a	Respondents (n=667), n (%)
Health data viewable in the service	290 (43.5)
Viewing health data	— ^b
Viewing laboratory results	—
Viewing records of health care visits	—
e-Prescriptions viewable in the service^c	247 (37)
Monitoring e-prescriptions	—
Monitoring validity of prescriptions	—
Monitoring amounts of outstanding medicines	—
Monitoring the need for prescription renewals	—
Prescriptions are in the service	—
Prescription renewals	220 (33)
Opportunity to renew prescriptions	—
Ease of prescription renewing	—
One's own information viewable in the service	107 (16)
One's own information can be viewed or checked	—
Ease of viewing one's own information	—
One's own information viewable anytime or anywhere	—
One's own information viewable at home	—
All information in one place	—
Fewer contacts and calls to health services	42 (6.3)
Fewer calls	—
No need to visit a physician	—
No need to visit a health care center or pharmacy	—
Easy to take care of health-related matters	35 (5.2)
Easy	—
Can be used anytime or anywhere	—
Can be used at home	—
Saving time	—
Other	58 (8.7)
Printing out information	—
Saving organ testament	—
Saving living will	—
Acting on behalf of others	—

^aFrom each main category, the most common subcategories are reported in the table.

^bNot available.

^cIn Finland, all prescriptions are issued electronically.

The main category *Health data viewable in the service* included responses concerning laboratory results, records of health care

visits, and health data in general (Table 2). It was thought useful that laboratory results, records of health care visits, and health

data in general were viewable and could be easily monitored via the service. The respondents stated that by using My Kanta, they could keep up to date with their health information. They also found it useful, after their health care visit, to be able to check what had been discussed during the visit or what the physician had recorded.

The most frequent response in the main category *E-prescriptions viewable in the service* was that e-prescriptions could be (easily) viewed and monitored via the service (Table 2). Some users said that they kept a check on how long e-prescriptions were valid, whether there were any medicines outstanding, or whether e-prescriptions needed to be renewed. Some users found it useful that e-prescriptions were included in the service as there was no longer any need to keep paper versions and all prescriptions were safe in one place.

The main category *Prescription renewals* included responses that regarded the opportunity to renew prescriptions via the

service as beneficial (Table 2). The renewal process was described as straightforward and fast.

In the main category *One's own information viewable in the service*, the responses focused on the benefits of having access to one's own information in general and that it was useful that information could easily be checked in one place, at anytime and anywhere (Table 2). Many respondents said that it was useful to be able to view this information in the privacy of their homes.

Problems

More than 1 in every 3 users (311/820, 37.9%) described at least one problem in the use of My Kanta (Table 3). The most frequently mentioned problems were that the service lacked health data (71/311, 22.8%) and that users had difficulty navigating within the service and searching for information (68/311, 21.9%). Some users regarded the delay in health data being downloaded into the service to be a problem (41/311, 13.2%).

Table 3. Problems that users have experienced with My Kanta.

Problems ^a	Respondents (n=311), n (%)
The service is lacking health data	71 (22.8)
Laboratory results not available	— ^b
Records of certain health care visits or units not available	—
Old data not available	—
Difficulty navigating the service and searching for information	68 (21.9)
Difficulty finding information	—
The service is badly organized	—
Problems switching between pages	—
Health data viewable with a delay	41 (13.2)
Health data downloaded into the service with a delay	—
Records of health care visits downloaded into the service with a delay	—
Laboratory test results downloaded into the service with a delay	—
Telecommunication problems	33 (10.6)
The service does not open properly	—
The service cuts off the user or is disrupted	—
Problems with the internet connection	—
User-driven challenges in using the service	31 (10)
Illnesses inhibit use of the service	—
Uncertainties about using computer or internet	—
Unaware of the content of the service	—
Difficulty understanding the health data recorded	—
My Kanta and other patient portals get mixed up	—
Inconveniences in logging in	27 (8.7)
Logging in is not possible without web banking codes	—
Web banking codes are not always carried	—
Web banking does not work properly	—
Logging in with web banking codes is laborious	—
Difficulty in prescription monitoring	23 (7.4)
Invalid and valid prescriptions become mixed	—
Difficulty understanding valid dates of prescriptions or amounts of outstanding medicines	—
Prescriptions cannot be arranged	—
Inconveniences in renewing prescriptions	21 (6.8)
Certain ^c prescriptions cannot be renewed	—
Physician has not renewed the prescription	—
Problems choosing a health care unit for renewal	—
Incorrect information in the service	13 (4.2)
Information recorded incorrectly	—
Other persons' data in the service	—
Difficulty correcting erroneous information	—
Other	37 (11.9)
Difficulty printing out e-prescriptions and health data	—

Problems ^a	Respondents (n=311), n (%)
Guardian cannot see the data of dependents who are younger than 10 years	—
Uncertainties in data sharing procedures	—

^aFrom each main category, the most common subcategories reported in the table.

^bNot available.

^cFor example, prescriptions issued in private health care or prescriptions issued over 28 months ago.

The main category *The service is lacking health data* included responses that My Kanta is lacking certain data (Table 3). Users reported that laboratory results were either partly or completely unavailable. In addition, some users reported that the records of certain health care visits or units did not seem to have been entered into the system. Some responses said that records of private health care providers, such as occupational health care, were missing. Users also reported that some information had disappeared, or they would like to see their health information from the years before the introduction of My Kanta.

Difficulty finding information in the service was frequently reported to be a problem in the main category *Difficulty navigating the service and searching for information* (Table 3). Some respondents did not specify what information they could not find, whereas others mentioned laboratory results or records of a particular health care visit. Some users thought that the service was badly arranged. For example, layout, menus, and headings were considered unclear, which complicated their ability to navigate within the service. Some users reported that

switching between different pages did not work properly, as they could not move back to the previous page but instead were transported to the starting page.

Responses in the main category *Health data viewable with a delay* refer to the feeling that there are delays in health data being downloaded into the service (Table 3). Some respondents did not specify what health data they meant, whereas others mentioned records of health care visits or laboratory results.

Potential Improvements

Of My Kanta users, 39.9% (327/820) reported at least one potential improvement in the service (Table 4). The most common suggestions for improvements were that the health data provided in the portal should be more comprehensive (89/327, 27.2%) and navigating the service and searching for information should be made easier (71/327, 21.7%). Some users suggested new functions that could be incorporated into the service (51/327, 15.6%) or would like health data to be entered more promptly into the service (47/327, 14.4%).

Table 4. Potential improvements proposed by users.

Proposed improvements ^a	Respondents (n=327), n (%)
More comprehensive health data	89 (27.2)
Data from all health care units should be available	— ^b
All data viewable in the service	—
Records of health care visits in more detail	—
Old data should be incorporated into the service	—
Facilitating navigation in the service and searching for information	71 (21.7)
Data grouping more clearly	—
Clearer layout	—
Simplification of the service	—
Use guidance	—
More functions incorporated into the service	51 (15.6)
Secure messaging	—
Notifications	—
Vaccinations	—
More information about medicines	—
Opportunity to correct erroneous information	—
Faster downloading of health data	47 (14.4)
Laboratory results entered into the service with a shorter delay	—
Record of health care visits into the service with a shorter delay	—
Data entered into the service with a shorter delay	—
Easier monitoring of prescriptions	33 (10.1)
Certain ^c prescriptions should be removed	—
Clearer order for prescriptions	—
Clearer prescription information	—
Health data in plain language	23 (7)
Diagnosis, terms, and medical reports in easy-to-comprehend language	—
Laboratory results in easy-to-comprehend language	—
Easier logging in and mobile use	22 (6.7)
Other ways ^d to log-in than web banking codes	—
Simplifying the log-in procedure	—
Mobile app should be introduced	—
Making it easier to act on behalf of others	19 (5.8)
Opportunity to act on behalf of dependents aged 10-18 years ^e	—
Opportunity to act on behalf of adults (>18 years) ^e	—
Other	26 (8)
Improvements in prescription renewals	—
Improvements in printing out information	—
Data protection	—

^aFrom each main category, the most common subcategories are reported in the table.^bNot available.^cFor example, invalid or noncurrent prescriptions.

^dFor example, username and password or PIN code.

^eIn Finland, the age of majority is 18 years.

Responses in the main category *More comprehensive health data* related to health data that is or should be in the portal (Table 4). These responses included the view that health data from all visits or units should be added to the service. Some respondents did not specify from which units' data were missing, whereas others mentioned as an example of private health care providers or oral health care. Many users wanted the laboratory results to be viewable in the service. Some of these respondents had no laboratory results in the service, whereas for others, they were only partially available. Some users wanted records of health care visits to be more detailed. A few respondents wanted data from the years before My Kanta or data that had disappeared to be added to the service.

In the main category *Facilitating navigation in the service and searching for information*, some respondents wanted the data to be grouped more clearly (Table 4). It was also suggested that there could be clear sections for different data, such as laboratory results, data from certain units, or the latest data. Some respondents wanted data to be arranged in a clearer chronological order. Some thought that searching for particular information should be made easier and the layout of the service clearer. Specifically, the headings and menus were considered to be unclear. Some users wanted the service to be simpler. Others reported that they would like to have more guidance in using the service. A few would like to receive face-to-face guidance, whereas others thought that some kind of manual or more general information should be provided.

The main category *More functions incorporated into the service* included responses proposing the addition of new functions to the portal (Table 4). Some users wanted secure messaging between patients and health care providers. It was considered an advantage if patients could ask physicians or nurses about their care or medicines via the service, or, in the case of prescription renewals, if they could send messages to their physician. Respondents also proposed the introduction of novel notifications, for example, an SMS text message to a mobile phone informing them when prescriptions had to be renewed or when new records were downloaded to the portal. Some users wanted more information about medicines to be included in the portal, such as drug interactions or costs. It was also suggested that vaccinations should be included. Some users wanted to have an opportunity to correct erroneous information via the service or to report incorrect information.

In the main category *Faster downloading of health data*, some respondents wanted to see laboratory results, records of health care visits, or data in general to be viewable in the service more promptly (Table 4). A few respondents wanted data to be entered into the service without delay or with a shorter delay, so they could use the information at their next appointment.

Discussion

Principal Findings and Comparison With Prior Work

In this study, more pharmacy customers reported benefits than problems or potential improvements when using the nationwide

patient portal My Kanta. Users consider My Kanta beneficial because health and prescription information can be easily viewed and monitored, and prescription renewals can be submitted via the service. In general, the fact that all these services are available regardless of time and place, for example, in the privacy of the patient's home, is regarded as a benefit. However, the system is not perfect, and some drawbacks were reported. Ideas for improvement mainly concerned certain frequently mentioned problems. The results of this study are mostly in line with those of previous studies investigating users' experiences regarding the benefits, problems, and potential improvements of patient portals [3-11]. This suggests that there are no major differences in users' experiences between nationwide and organization-specific portals, although these portals differ slightly from each other in terms of content and functions.

The My Kanta functions rated most beneficial, that is, viewing health data and prescriptions and renewing prescriptions, are also the most widely used [16]. According to a study conducted in 2014 among the Finnish population on the use of electronic services in health care, respondents said that in the future, they would like to have access to their laboratory test results, health records, and prescriptions, and an opportunity to submit renewal requests [24]. Thus, as these options are now available, individuals naturally regard them as the most beneficial, and these functions are most extensively used. The present results also indicate that My Kanta met users' expectations well. In addition, the portal has achieved its intended goal of making it easier for patients to obtain their health information and hence participate in their own care.

In line with previous studies [3-7,9-11], the ability to view one's own health data was regarded as the most beneficial function of the patient portal. However, users reported some problems that may discourage the use of health data and thus patient engagement. Some users found the language used in their health records too difficult to understand. This is also a finding from previous studies conducted in Finland [16] and other countries [3,5,10,11]. My Kanta is a nationwide portal that can be used by anyone living in Finland with an ID for electronic services. It is important that the language used in the portal is plain enough to allow everyone to easily understand the recorded data. Physicians should be informed about this finding so that they can avoid writing reports with professional terminology that laypeople will not understand. It would also be useful if My Kanta contained explanations of laboratory test abbreviations and reference values.

To increase and facilitate patient engagement, there are other issues that require attention. Many users reported that not all their health data, especially laboratory results and data from certain health care units, were available. This prevents patients from gaining a comprehensive picture of their health and care. Health data from public health care started to be included in My Kanta in 2013 and from private health care in 2016 [12]. It may be that at the time of this study, not all units had started to record their data in My Kanta, as this took place step by step. It should also be noted that the portal is continuously developing

and that the amount of health data that can be accessed is constantly increasing [26]. For example, since the questionnaires were returned, oral health care data and vaccinations have begun to be downloaded to the portal. Furthermore, there is a possibility that data on some health care visits or units are delayed as health care professionals want to discuss the significance of findings with the patient before the data are made available in My Kanta [27]. In Finland, there is no exact time period determining when certain data should be entered in My Kanta; instead, this is left to the discretion of health care units or professionals. In some cases, records can be delayed indefinitely if their availability is seen as a risk to the patient's life or care. It would be important to inform patients about these delay procedures as many users wanted their health data to be downloaded to My Kanta more promptly. The wish of patients to have their health data downloaded to the portal without delay has also emerged in studies conducted in other countries [3,9,11]. In contrast, in a study conducted in the Netherlands, users did not want their health data to be downloaded to the portal before they had visited a physician [5]. Some users may not have the ability to understand information, such as the meaning of laboratory results, and thus, delaying the data may be necessary to prevent unnecessary concerns. Nevertheless, it may be that patients are unaware of the reasons for a delay, and they should be informed accordingly, for instance, when visiting the health care provider.

Users also stated that some data were difficult to find in My Kanta. This was also highlighted in a previous study that investigated My Kanta usability [16]. In this study, many suggestions were made to make searching for information easier, for example, organizing data in the portal in different ways. Users also wanted the service to be simpler, especially headings. However, many of the suggestions differed from each other, so the first step in making information easier to find could be better instructions on the use of the portal, which was also the wish of users. It is evident that further investigations should be conducted to determine the optimal information search strategy. At the moment, Kanta pages on the internet include a considerable amount of self-guidance. There is a My Kanta web-based course including guidance videos and instructions to acquaint users with My Kanta functions and how to start using the portal [28]. Clients can also request help from the customer service [29]. However, as the wishes for easier use of the portal and more guidance were mentioned in many responses and as some users reported they were unaware of the content of My Kanta, it can be assumed that this information and guidance have not reached all citizens. A wish for further guidance on My Kanta use was also reported in a previous study [16]. As suggested in this study, it may be necessary to provide face-to-face guidance or a manual.

Opportunities to view and renew prescriptions emerged as the most commonly experienced benefits, which is a finding at odds with previous studies [3,5,7,10]. This difference may be due to the fact that there are only few countries where the use of e-prescriptions is as widespread as in Finland, where all prescriptions have been issued electronically since 2017 [30]. In Finland, My Kanta is the only way for patients to view and monitor their prescriptions, other than by visiting or calling

health care units or pharmacies. In addition, the survey respondents were pharmacy customers who used prescription medicines, which may have biased the result. Although users experienced the ability to view prescriptions as beneficial, some suggested ways to make prescription monitoring easier. Respondents wanted to see prescriptions not in use removed from the service or the opportunity to arrange prescriptions or hide unnecessary prescriptions. This would simplify the overall view of their prescriptions in the service. Kanta Services is developing a national medication list [31]. This will be an up-to-date list of currently used medicines to be included in My Kanta, which may help patients to obtain an overview of their medication. Users also had difficulty understanding prescription information, especially valid dates and amounts of outstanding medicines. Health care professionals should explain this information to patients in health care units and pharmacies.

In this study, prescription renewal via My Kanta was experienced as easy, and some users stated that they now visited or called health care providers less often because they were able to send renewal requests via the portal. This saves time for health care professionals, which is one of the aims of eHealth services [2]. However, the renewal of prescriptions without any communication between the patient and health care professionals may pose risks for pharmacotherapy monitoring. More studies are therefore needed on prescription renewal via My Kanta so that the overall impact of this function on health care professionals' workload and pharmacotherapy monitoring can be evaluated.

Users also wanted to see new information or functions included in the portal. This is in line with previous studies [3,4,8,10,11], indicating that portal users want all their health-related data to be available via these services. It could be argued that users would prefer patient portals to be web-based places where they could deal with many aspects of their health and medication. Communicating with health care professionals and notifications were the most often desired new functions. In Finland, some private health care providers have their own organization-based patient portals, which include communication features. It is common worldwide for these functions to be part of organization- or area-specific portals, and when available, these are also some of the most beneficial functions reported by portal users [3-7,11]. However, they have not been implemented in nationwide portals [9,10]. A communication function could be a useful way to enhance patient engagement and decrease the need for contact with health care. However, this might increase the workload of health care professionals, and therefore, before such a function is implemented in a nationwide patient portal, its impacts would need to be scrutinized in detail. The possibility of including notifications in My Kanta, as suggested in this survey, should also be evaluated. Users also wanted an opportunity to correct erroneous information on the portal. Some users reported that they had noted that their own data were incorrect or that there was some other person's data in their portal. This problem was also mentioned in a previous study on My Kanta use [16]. In Finland, the procedure for correcting erroneous information is for the patient to contact the health care unit where the incorrect information has been entered and

ask them to correct the error [13]. Evidently, this procedure is regarded as inconvenient.

Strengths and Limitations

This study has both strengths and limitations. The findings are based on a nationwide patient portal that has been widely adopted by the Finnish population. By handing out the questionnaires from the pharmacies after dispensing the prescription medicine, we reached our target group (ie, medicine users who potentially have a need to use My Kanta). People who have prescription medicines also have contacts in health care and hence health data recorded in the service. Thus, medicine users represent a population with both health data and prescriptions recorded in My Kanta. This makes it a good population to study the use of My Kanta service. However, this target group may bias the results concerning prescriptions, as all respondents used prescription medicines.

The study sample was large and included pharmacy customers from all parts of the country. Evaluating the representativeness of the results is challenging because there are no comparable statistics on the characteristics of Finnish pharmacy customers. As the customers were recruited anonymously, we have no knowledge of the characteristics of those who declined to participate or those who did not return the questionnaires. The response rate in this study (994/2866, 34.68%) was low.

However, the respondents' characteristics (age, gender, education, and region) were fairly similar to those in earlier Finnish studies of pharmacy customers conducted using the same method with better response rates (40%-44%) [18,32].

The questions reported in this study were not validated measures. However, the questions were based on previous studies, with minor revisions [25,33]. In addition, both face validity and pilot tests were conducted. Many users (311/820, 37.9%-667/820, 81.3%) responded to the open-ended questions presented in this study. The reliability of categorization was ensured by the fact that 2 researchers conducted an inductive content analysis. Contradictory categorizations were discussed in the research group to obtain a consensus.

Conclusions

Finnish pharmacy customers experience more benefits than problems or potential improvements when using the nationwide patient portal My Kanta. They perceive the portal as an easy and beneficial way to view their health data and prescriptions and to renew their prescriptions. However, portal users wanted the service to include more information and functions, and for data searches to be made easier. Fulfilling these wishes could encourage even greater use of the portal and help patients use the data recorded there. These improvements could allow patients to become more involved in their own health and care.

Acknowledgments

The authors would like to thank the pharmacies for their cooperation in distributing the questionnaires. This study was funded by the Social Insurance Institution of Finland (Kela). The statements presented in this document are those of the authors and do not reflect the official position of Kela.

Authors' Contributions

MS, RA, and JT designed the study and collected the data. MS and AO conducted the analyses and drafted the first version of the manuscript. MS drafted the final version of the manuscript. All authors participated in discussing the analyses and findings, critically revised the manuscript, and read and approved the final version to be submitted. AO was affiliated with the University of Eastern Finland at the time of the study and is currently affiliated with Humalisto Pharmacy.

Conflicts of Interest

None declared.

Multimedia Appendix 1

Questionnaire survey for pharmacy customers regarding the My Kanta service.
[DOC File, 143 KB-Multimedia Appendix 1]

References

1. World Health Organization. Patient Engagement: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva: World Health Organization; 2016.
2. World Health Organization. Atlas of eHealth Country Profiles: the Use of Ehealth in Support of Universal Health Coverage: Based on the Findings of the Third Global Survey on eHealth, 2015). Geneva: World Health Organization; 2016.
3. Wildenbos GA, Maasri K, Jaspers M, Peute L. Older adults using a patient portal: registration and experiences, one year after implementation. *Digit Health* 2018;4:2055207618797883 [FREE Full text] [doi: [10.1177/2055207618797883](https://doi.org/10.1177/2055207618797883)] [Medline: [30186619](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30186619/)]
4. Son H, Nahm E. Older adults' experience using patient portals in communities: challenges and opportunities. *Comput Inform Nurs* 2019 Jan;37(1):4-10. [doi: [10.1097/CIN.0000000000000476](https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000476)] [Medline: [30188353](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30188353/)]

5. Vreugdenhil MM, Ranke S, de Man Y, Haan MM, Kool RB. Patient and health care provider experiences with a recently introduced patient portal in an academic hospital in the Netherlands: mixed methods study. *J Med Internet Res* 2019 Aug 20;21(8):13743 [FREE Full text] [doi: [10.2196/13743](https://doi.org/10.2196/13743)] [Medline: [31432782](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31432782/)]
6. McAlearney AS, Sieck CJ, Gaughan A, Fareed N, Volney J, Huerta TR. Patients' perceptions of portal use across care settings: qualitative study. *J Med Internet Res* 2019 Jun 06;21(6):e13126 [FREE Full text] [doi: [10.2196/13126](https://doi.org/10.2196/13126)] [Medline: [31172960](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31172960/)]
7. Ronda MC, Dijkhorst-Oei L, Rutten GE. Reasons and barriers for using a patient portal: survey among patients with diabetes mellitus. *J Med Internet Res* 2014 Nov 25;16(11):e263 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.3457](https://doi.org/10.2196/jmir.3457)] [Medline: [25424228](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25424228/)]
8. Wass S, Vimarlund V. The role of PAEHRs in patient involvement. *J Med Syst* 2018 Sep 25;42(11):210 [FREE Full text] [doi: [10.1007/s10916-018-1070-y](https://doi.org/10.1007/s10916-018-1070-y)] [Medline: [30255404](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30255404/)]
9. Moll J, Rexhepi H, Cajander Å, Grünloh C, Huvila I, Häggglund M, et al. Patients' experiences of accessing their electronic health records: national patient survey in Sweden. *J Med Internet Res* 2018 Nov 01;20(11):e278 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.9492](https://doi.org/10.2196/jmir.9492)] [Medline: [30389647](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30389647/)]
10. Zanaboni P, Kummervold PE, Sørensen T, Johansen MA. Patient use and experience with online access to electronic health records in Norway: results from an online survey. *J Med Internet Res* 2020 Feb 07;22(2):e16144 [FREE Full text] [doi: [10.2196/16144](https://doi.org/10.2196/16144)] [Medline: [32031538](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031538/)]
11. Graham TA, Ali S, Avdagovska M, Ballermann M. Effects of a web-based patient portal on patient satisfaction and missed appointment rates: survey study. *J Med Internet Res* 2020 May 19;22(5):e17955 [FREE Full text] [doi: [10.2196/17955](https://doi.org/10.2196/17955)] [Medline: [32427109](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32427109/)]
12. Jormanainen V. Large-scale implementation and adoption of the Finnish national Kanta services in 2010–2017: a prospective, longitudinal, indicator-based study. *FinJeHeW* 2018 Dec 04;10(4):381-395. [doi: [10.23996/fjhw.74511](https://doi.org/10.23996/fjhw.74511)]
13. My Kanta Pages. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/my-kanta-pages> [accessed 2021-04-07]
14. Acting on behalf of a minor. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/acting-on-behalf-of-a-minor> [accessed 2021-04-07]
15. Buying medications abroad. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/web/guest/buying-prescription-medicines-abroad> [accessed 2021-04-07]
16. Sääskilahti M, Ahonen R, Timonen J. Pharmacy customers' experiences of use, usability, and satisfaction of a nationwide patient portal: survey study. *J Med Internet Res* 2021 Jul 6;23(7):e25368 [FREE Full text] [doi: [10.2196/25368](https://doi.org/10.2196/25368)] [Medline: [34269687](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34269687/)]
17. Kanta services popular among citizens and professionals – year 2019 in a nutshell. Kanta Services. URL: https://www.kanta.fi/en/notice/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelut-kansan-ja-ammattilaisten-suosiossa-talta-naytti-vuosi-2019 [accessed 2021-05-10]
18. Lämsä E, Timonen J, Mäntyselkä P, Ahonen R. Pharmacy customers' experiences with the national online service for viewing electronic prescriptions in Finland. *Int J Med Inform* 2017 Jan;97:221-228. [doi: [10.1016/j.ijmedinf.2016.10.014](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.10.014)] [Medline: [27919380](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27919380/)]
19. Sääskilahti M, Aarnio E, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J. Use and non-use of a nationwide patient portal – a survey among pharmacy customers. *J Pharm Health Serv Res* 2020 Jul 12;11(4):335-342. [doi: [10.1111/jphs.12368](https://doi.org/10.1111/jphs.12368)]
20. Turvey C, Klein D, Fix G, Hogan TP, Woods S, Simon SR, et al. Blue Button use by patients to access and share health record information using the Department of Veterans Affairs' online patient portal. *J Am Med Inform Assoc* 2014;21(4):657-663 [FREE Full text] [doi: [10.1136/amiajnl-2014-002723](https://doi.org/10.1136/amiajnl-2014-002723)] [Medline: [24740865](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24740865/)]
21. Smith SG, O'Connor R, Aitken W, Curtis LM, Wolf MS, Goel MS. Disparities in registration and use of an online patient portal among older adults: findings from the LitCog cohort. *J Am Med Inform Assoc* 2015 Jul;22(4):888-895 [FREE Full text] [doi: [10.1093/jamia/ocv025](https://doi.org/10.1093/jamia/ocv025)] [Medline: [25914099](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25914099/)]
22. van der Vaart R, Drossaert CH, Taal E, Drossaers-Bakker KW, Vonkeman HE, van de Laar MA. Impact of patient-accessible electronic medical records in rheumatology: use, satisfaction and effects on empowerment among patients. *BMC Musculoskelet Disord* 2014 Mar 26;15:102 [FREE Full text] [doi: [10.1186/1471-2474-15-102](https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-102)] [Medline: [24673997](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24673997/)]
23. Yamin CK, Emani S, Williams DH, Lipsitz SR, Karson AS, Wald JS, et al. The digital divide in adoption and use of a personal health record. *Arch Intern Med* 2011 Mar 28;171(6):568-574. [doi: [10.1001/archinternmed.2011.34](https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.34)] [Medline: [21444847](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21444847/)]
24. Hyppönen H, Hyry J, Valta K, Ahlgren S. Electronic services in the social welfare and health care sector. Citizens' experiences and development needs. Report 33/2014. Finnish Institute for Health and Welfare (THL). 2014. URL: <http://www.julkari.fi/handle/10024/125597> [accessed 2021-06-16]
25. Osborn CY, Mayberry LS, Wallston KA, Johnson KB, Elasy TA. Understanding patient portal use: implications for medication management. *J Med Internet Res* 2013 Jul 03;15(7):e133 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.2589](https://doi.org/10.2196/jmir.2589)] [Medline: [23823974](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23823974/)]
26. Updates in My Kanta Pages. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/updates-in-my-kanta-pages> [accessed 2021-04-07]
27. Frequently asked questions. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/faq> [accessed 2021-06-16]
28. Get to know your My Kanta Pages. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/my-kanta-pages-online-school> [accessed 2021-06-04]
29. Support. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/support> [accessed 2021-06-04]

30. The act on electronic prescription 61/2007. Finlex. 2007. URL: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070061> [accessed 2021-06-16]
31. Priorities of the Kanta Services. Kanta Services. URL: <https://www.kanta.fi/en/web/guest/professionals/priorities-of-the-kanta-services> [accessed 2021-06-10]
32. Nokelainen H, Lämsä E, Ahonen R, Timonen J. Reasons for allowing and refusing generic substitution and factors determining the choice of an interchangeable prescription medicine: a survey among pharmacy customers in Finland. *BMC Health Serv Res* 2020 Feb 03;20(1):82 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12913-020-4894-3](https://doi.org/10.1186/s12913-020-4894-3)] [Medline: [32013951](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013951/)]
33. Sääskilahti M, Ahonen R, Lämsä E, Timonen J. Sähköisen reseptin edut ja ongelmat - kyselytutkimus apteekkien asiakkaille. [Benefits and problems of electronic prescriptions – a survey among pharmacy customers in Finland]. *DOSIS* 2016;32(2):129-141 [FREE Full text]

Edited by R Kukafka; submitted 30.06.21; peer-reviewed by R Marshall, S MacEwan, M Avdagovska; comments to author 04.08.21; revised version received 31.08.21; accepted 12.09.21; published 03.11.21

Please cite as:

Sääskilahti M, Ojanen A, Ahonen R, Timonen J

Benefits, Problems, and Potential Improvements in a Nationwide Patient Portal: Cross-sectional Survey of Pharmacy Customers' Experiences

J Med Internet Res 2021;23(11):e31483

URL: <https://www.jmir.org/2021/11/e31483>

doi: [10.2196/31483](https://doi.org/10.2196/31483)

PMID:

©Maria Sääskilahti, Anna Ojanen, Riitta Ahonen, Johanna Timonen. Originally published in the Journal of Medical Internet Research (<https://www.jmir.org>), 03.11.2021. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work, first published in the Journal of Medical Internet Research, is properly cited. The complete bibliographic information, a link to the original publication on <https://www.jmir.org/>, as well as this copyright and license information must be included.



MARIA SÄÄSKILÄHTI

Kansallinen verkkopalvelu Omakanta otettiin Suomessa käyttöön vuonna 2010. Palvelu on mahdollistanut kansalaisille omien resepti- ja terveystietojen seuraamisen sähköisesti. Tämän väitöskirjatutkimuksen tavoitteena oli tutkia Omakannan käyttöä ja käytettävyyttä apteekkien reseptiasiakkaiden näkökulmasta. Lisäksi tutkittiin syitä, miksi Omakantaa ei käytetä. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena apteekkien reseptiasiakkaille keväällä 2019.



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

uef.fi

**PUBLICATIONS OF
THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND**
Dissertations in Health Sciences

ISBN 978-952-61-4780-2
ISSN 1798-5706