

## Ensimmäisenä koko maailmassa

Omplyn kotitalouspilotin ensimmäinen vaihe toteutettiin Suomessa syksyllä 2025 yhteensä 53 kotitaloudessa. Osallistujia kannustettiin hyödyntämään myös omaa lähipiiriään ja keräämään käyttökokemuksia tuttavilta, sukulaisilta ja ystäviltä, minkä seurauksena palvelua kokeilleiden todellinen määrä nousi arviolta noin 200 henkilöön.

Osallistujat valittiin avoimen haun kautta LinkedInissä ja Facebookissa, ja kiinnostus oli niin suurta, että mukaan päässeet jouduttiin arpomaan.

Kotitaloudet jaettiin taustatietojen perusteella neljään ryhmään, joille toimitettiin erilaiset tutkimuspaketit: flunssapaketti, diabetespaketti, astmapaketti ja perhepaketti. Osallistujat lasivat Omply-sovelluksen Google Play-kaupasta omiin älypuhelimiansa, ja heille toimitettiin postitse tutkimuspaketti, joka sisälsi kyseiseen käyttötilanteeseen valitut lääkinnälliset laitteet ja selkeät käyttöohjeet.

Valtaosassa kotitalouksista laitteet yhdistettiin sovellukseen ja etävastaanotot käynnistyivät sujuvasti ilman ulkopuolista teknistä tukea.

Etävastaanottojen toteutuksesta vastasivat pilotissa kumppaniklinikat Solo Health Oy (<https://solohealth.fi/>) ja Lääkärisi Oy (<https://www.laakarisi.fi/>). Lääkärit pitivät vastaanottoja omilta toimipisteiltään, ja osallistujat olivat kotona käyttäen Omplyä omilla puhelimillaan. Vastaanottojen aikana lääkäri ohjasi kotitalouksien tekemiä tutkimuksia reaaliajassa, kuten sydän- ja keuhkoäänten kuuntelua digitaalisella

stetoskoopilla, korvien tutkimista digitaalisen otoskoopin avulla sekä perusmittausten suorittamista. Pilotin alkuvaiheessa ilmeni joitakin sovelluksen ja laitteiden yhteentoimivuuteen liittyviä haasteita, mutta niistä valtaosa saatiin ratkaistua pilotin edetessä nopeasti.



Kuva 1. Omply-paketit lähdössä postitse pilottikotitalouksiin

## Erilaisten potilasprofiilien huomioiminen

Pilotin rakenteessa keskeistä oli se, että eri kotitaloudet eivät edustaneet yhtä potilasprofiilia, vaan tarkoituksena oli arvioida Omplyn etädiagnostiikkamallin toimivuutta erilaisissa terveyteen liittyvissä käyttötilanteissa. Tätä varten pilotissa käytettiin neljää erilaista tutkimuspakettia.

Jokainen tutkimuspaketti suunniteltiin vastaamaan tiettyä kliinistä tarvetta ja tuomaan esiin eri näkökulmia etädiagnostiikan soveltuvuudesta kotitalousympäristössä. Kliinisen

pilotoinnin kohteena oli sekä akuutteja että pitkäaikaisia oireita, eri ikäisiä potilaita ja erilaisia terveysongelmia. Alla on kuvaus kunkin tutkimuspaketin sisällöstä, kliinisestä tarkoituksesta ja pilotista saadusta kokemuksesta.

Flunssapaketti oli suunnattu erityisesti akuutteihin hengitystieinfektioihin ja niiden erotusdiagnoosiin. Paketti sisälsi digitaalisen stetoskoopin, korvalämpömittarin ja pulssioksimetrin sekä ohjeet tyypillisten hengitystieoireiden arvioimiseksi. Etälääkäri pystyi reaaliaikaisesti kuuntelemaan potilaan sydän- ja keuhkoääniä, arvioimaan hengityksen poikkeavuutta äänien lisäksi potilaan happitason ja kehon lämmön perusteella ja näin arvioimaan, viittasivatko löydökset virusinfektioon, bakteeriperäiseen tulehdukseen vai esimerkiksi astman pahenemiseen. Useissa tapauksissa lääkäri pystyi päättämään, oliko hengityksen rohinan peräisin limaisuudesta, tulehduksesta vai ahtautumisesta.

Pilotin aikana flunssapaketti osoitti, että digitaalinen stetoskopia kotona toimii luotettavasti. Lääkäri pystyi erottamaan normaalit hengityssäännet poikkeavista ja tekemään päätelmiä antibioottihoidon tarpeellisuudesta tai mahdollisesta jatkotutkimustarpeesta. Käytännön havaintojen perusteella suurin osa hengitystieinfektioihin liittyvistä diagnooseista voitiin tehdä täysin etänä ilman tarvetta fyysiselle vastaanotolle ja lisätutkimuksille. Flunssapaketti tarjosi keskeisen testin sille, toimiiko reaaliaikainen etäauskultaatio kotitalousympäristössä – vastaus oli selvästi myönteinen.

Astmapaketin tarkoituksena oli arvioida, miten hyvin Omplly soveltuu kroonisten hengitystiesairauksien, erityisesti astman,

oireiden arviointiin. Paketti sisälsi pulssioksimetrin ja digitaalisen stetoskoopin, joiden avulla lääkäri pystyi arvioimaan potilaan happitasoa sekä kuuntelemaan hengityssäänä, arvioimaan vinkunan, rahinan tai muiden poikkeavien äänten esiintymistä ja tekemään erotusdiagnoosiin infektiioireiden ja astman oireiden välillä.

Pilotissa tuli esiin tilanteita, joissa osallistujat kokivat hengenahdistusta, yskää tai rintakehän puristusta. Lääkäri pystyi tutkimusvälineiden avulla arvioimaan oiretilan, tekemään hoito-ohjeita, arvioimaan mahdollisen astmalääkityksen tarpeen ja ohjaamaan potilaan jatkohoitoon tarvittaessa. Useissa tapauksissa astmapaketti osoitti, että hengitystieoireiden arviointi onnistuu luotettavasti kotona ja että digitaalinen stetoskopia antaa riittävän laadukasta tietoa päätöksenteon tueksi.

Pilotin keskeinen havainto astmapaketin osalta oli, että Ompllyn avulla pystyttiin erottamaan, milloin kyseessä oli astman oireiden paheneminen ja milloin infektiin liittyvä oireisto.

Diabetespaketti oli suunnattu pitkäaikaissairauden kokonais seurannan, oiretilanteiden ja kotona tehtävien perusmittausten arviointiin. Diabetespaketti sisälsi verenpainemittarin ja digitaalisen stetoskoopin. Vaikka diabetes ei vaadi yhtä teknisiä reaaliaikaisia mittauksia kuin esimerkiksi akuutit hengitystieoireet, pilotin tarkoituksena oli testata, miten hyvin Ompllyn etävastaanotto soveltuu pitkäaikaissairauksien seurantaan, ohjaukseen ja voiminnan arviointiin.

Diabetespakettia käyttäneet kotitaloudet ottivat yhteyttä useista erilaisista tilanteista: vaihtelusta voiminnassa,

väsymyksestä, huimauksesta ja epäselvistä oireista, jotka saattoivat liittyä verensokeritasojen muutoksiin tai esimerkiksi verenpaineen vaihteluun. Lääkärit pystyivät arvioimaan potilaan tilannetta kokonaisuutena, ohjaamaan tarvittaessa tarkempiin mittauksiin ja tekemään suosituksia omahoitoon ja jatkotutkimuksiin.

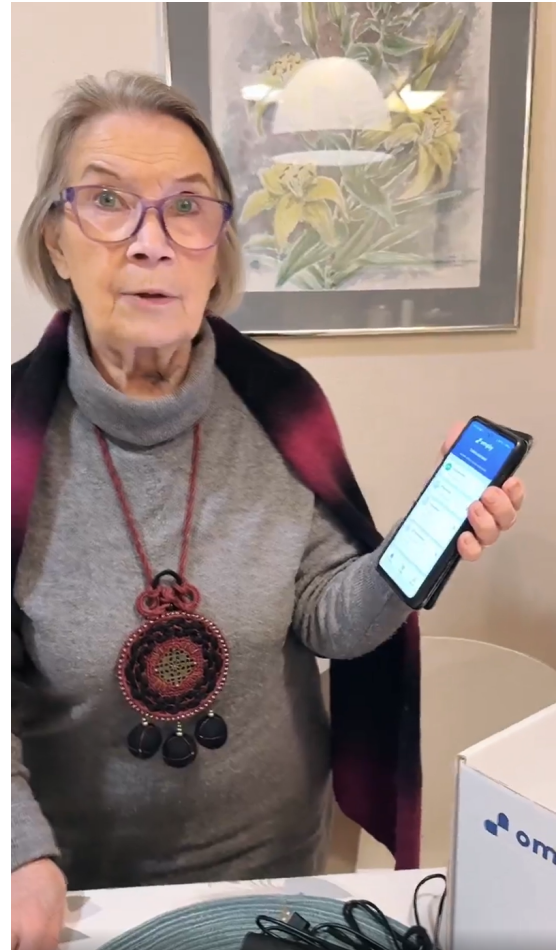
Diabetespaketin pilotointi osoitti, että Omplyä voidaan hyödyntää pitkäaikaissairauksien seurannassa silloin, kun tarvitaan ensiarvio, hoidon ohjausta tai päätös jatkotoimista. Tämä arviointimalli tukee ajatusta siitä, että Omply soveltuu sekä akuutteihin tilanteisiin että seurantaan osana laajempaa hoitoketjua.

Perhepaketti osoittautui pilotin näkökulmasta erityisen arvokkaaksi. Paketti mahdollisti sekä aikuisten että lasten etädiagnostiikan samassa kotitaloudessa. Perhepaketti sisälsi korvalämpömittarin, digitaalisen stetoskoopin ja digitaalisen otoskoopin.

Perhepaketin avulla toteutettiin suurin osa pilotissa tehdyistä korvatutkimuksista lapsilla. Vanhemmat ottivat kuvia lapsen korvakäytävästä ja tärykalvosta ja käyttivät otoskooppia reaaliaikaisesti lääkärin ohjauksessa. Lääkäri pystyi arvioimaan mahdollisen akuutin välikorvatulehduksen, tulehduksen puuttumisen tai muun korvaan liittyvän ongelman suoraan reaaliaikaisesti välittyvän videokuvan perusteella. Pilotin aikana todettiin korvatulehduksia, mutta myös tilanteita, joissa tulehdusepäily voitiin sulkea pois. Tämä vähensi turhia käyntejä fyysiselle vastaanotolle.

Perhepaketin kautta arvioitiin myös lasten kuumetta, flunssaoireita, iho-oireita, hengitystieoireita, mutta myös aikuisten

vastaavia oireita. Perhepaketti osoitti erityisen selkeästi sen, että Omply soveltuu hyvin monenlaisiin tilanteisiin – ja että perheet pystyvät osallistumaan tutkimusten tekemiseen kotona ilman erityiskoulutusta.



Kuva 2. 82-vuotias Maija teki videopäiväkirjaa pilotoinnin etenemisestä ja kokemuksistaan.

Pilotin neljä eri tutkimuspakettia osoittivat, että Omplyn etädiagnostiikkamalli toimii laaja-alaisesti ja soveltuu moniin klinisiin käyttötilanteisiin. Flunssapaketti toi esiin akuutin infektiodiagnostiikan vahvuudet, astmapaketti hengitystieoireiden arvioinnin tarkkuuden, diabetespaketti pitkäaikaissairauksien seurannan toimivuuden ja perhepaketti laaja-alaisen toteutuksen myös lasten kanssa. Yhdessä nämä pakettikokonaisuudet vahvistivat, että Omply ei ole sidottu yhteen tautiryhmään tai yhteen mittaustyyppiin,

vaan se toimii luotettavana etädiagnostiikan alustana erilaisissa potilasryhmissä ja erilaisissa kliinisissä tilanteissa.

Mielestäni on täysin perusteltua todeta jo pilotin välitulosten pohjalta, että kaikki neljä pakettia täyttävät kliinisen tarkoituksensa, toimivat teknisesti oikein ja tuottavat lääkärille riittävän tiedon päätöksenteon tueksi – monissa tapauksissa yhtä hyvin tai jopa paremmin kuin perinteisessä vastaanottoympäristössä.

## Miksi Suomessakin kuolla ja kärsitään turhaan?

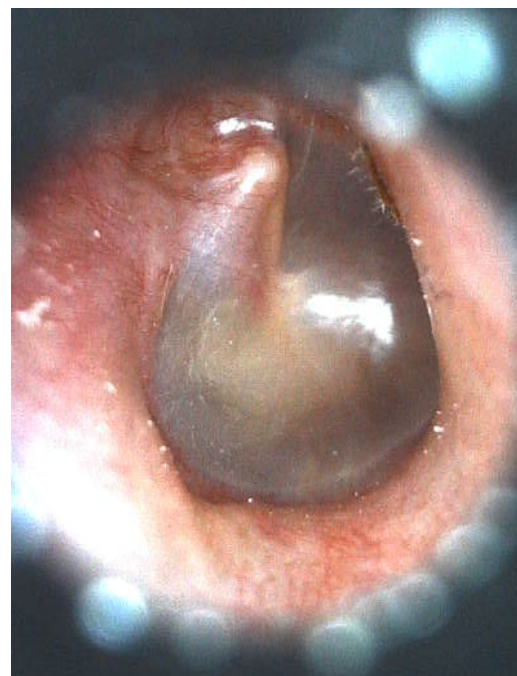
Käyttäjäkokemukset olivat vahvoja ja konkreettisia. Eräs yli 50-vuotias osallistuja mittasi verenpainettaan useita kertoja viikossa ja sai Omlyn etävastaanoton kautta selville, että hänellä oli aiemmin diagnosoimaton verenpainetauti. Toinen, 38-vuotias henkilö, ohjattiin välittömästi jatkohoitoon pilotissa havaittujen poikkeuksellisten sydämen sivuäänien vuoksi.

Kansainvälinen tutkimus tukee näiden löydösten merkittävyyttä. Sydän- ja verisuonitaudit ovat edelleen maailman yleisin kuolinsyy, ja vuosina 2022–2023 niihin liittyi arviolta 19–20 miljoonaa kuolemaa. (World Health Organization, Cardiovascular Diseases) Hypertension arvioidaan koskevan yli 1,4 miljardia aikuista maailmanlaajuisesti, ja noin 600 miljoonaa heistä ei tiedä sairaudestaan (World Health Organization, Hypertension). Tämä tekee verenpainetaudista yhden

merkittävimmistä diagnosoimattomista terveysriskeistä globaalisti.

Lisäksi tutkimukset osoittavat, että kotona tehty verenpaineen seuranta ennustaa sydän- ja verisuonitapahtumia ja kohde-elinvaurioita paremmin kuin pelkkä vastaanotolla mitattu verenpaine ja parantaa hoidon tasapainoa sekä potilaan sitoutumista hoitoon, erityisesti telelääketieteen yhteydessä (PubMed: Home Blood Pressure Monitoring Is Better Predictor of Cardiovascular Events).

Pilotissa arvioitiin myös lasten korvatulehduksia digitaalisen otoskoopin avulla. Useissa perheissä vanhemmat suorittivat otoskooppitutkimuksen lääkärin ohjauksessa, ja korvakäytävän ja tärykalvon tila saatiin arvioitua luotettavasti reaaliajassa. Tämä osoittaa, että etädiagnostiikka toimii myös lasten kanssa ja että digitaalinen otoskopia on käyttökelpoinen osa lasten infektioiden arviointia.



Kuva 3. Lääkärit raportoivat, että korvasta saatu kuva on korkealaatuinen ja mahdollistaa diagnostiikan.

Tutkimusnäyttö vahvistaa nämä pilotissa havaitut tulokset. Digitaalisen otoskoopin avulla tehdyt etädiagnoosit ovat osoittautuneet erittäin tarkoiksi (ScienceDirect: Evaluating the Efficacy of Digital Otoscopes). Toisessa tutkimuksessa digitaalisen otoskoopin käyttö paransi oikeiden korvadiagnoosien osuutta verrattuna perinteiseen otoskooppitutkimukseen (PMC: Smartphone-Enabled versus Conventional Otoscopy). Myös aiempi tutkimus vanhempien tekemästä otoskopiasta osoittaa, että suurin osa kotona tehdyistä videoista on riittävän laadukkaita akuutin välikorvatulehduksen arviointiin (PubMed: Smartphone Otoscopy Performed by Parents).

Lääkäreiden palaute pilotista oli myönteistä. Mukana oli sekä kokeneita että nuorempia lääkäreitä, ja heidän mukaansa tutkimusten laatu ylitti odotukset. Erityistä kiitosta saivat sydänäänien selkeys, digitaalisen otoskoopin kuvanlaatu sekä perusmittausten reaaliaikaisuus ja nopeus. Tätä tukevat myös kansainväliset tutkimukset, joiden mukaan digitaalinen stetoskopia ja muut etätutkimuslaitteet mahdollistavat luotettavan fyysisen tutkimuksen etäyhteyden yli, kun teknologia ja prosessit on toteutettu asianmukaisesti (JSciMed Central: The Role of Digital Stethoscopes in Connected Care).

## Pilotoinnin keskeisimmät tulokset tähän mennessä

Pilotin keskeisin tulos tässä väliraportointivaiheessa on, että kliinisesti vaativa etädiagnostiikka voidaan toteuttaa tavallisissa kotitalouksissa pelkän

ällypuhelimien ja kotiin toimitettavien laitteiden avulla.

Pilotissa osoitettiin ensimmäistä kertaa käytännössä, että teknologia toimii luotettavasti kotona ja mahdollistaa tutkimuslaadun, joka vastaa perinteistä vastaanottoa.

Lisäksi pilotissa tehtiin terveyslöydöksiä, joilla oli suora vaikutus osallistujien hoitoon ja pitkäaikaisten riskien hallintaan.

Pilotointi on jo nyt tuottanut arvokasta tietoa myös kehitystarpeista, jotka vahvistavat seuraavia vaiheita. Viestinnän tiivistäminen parantaa kokonaisuuden sujuvuutta. Teknisiä ja käytettävyyteen liittyviä hienosäätöjä jatketaan, jotta seuraavat vaiheet tarjoavat entistä viimeistellymmän käyttökokemuksen. Lääkärivastaanottojen organisointia voidaan optimoida resurssien ja aikataulujen osalta. Lisäksi lääkäreille suunnitellaan kohdennettua koulutusta, jotta heillä on heti pilotin alussa selkeä käsitys palvelun kaikista toiminnoista.

Pilotointi on ollut keskeinen osa palvelun kehitystä ja tarjonnut käytännön kokemusta kaikille mukana olleille.

Tulokset osoittavat, että Omplyllä on realistiset edellytykset tuoda tutkiva etädiagnostiikka kotitalouksien arkeen ja muodostaa uuden hoidon standardin, ratkaisun, joka tukee akuuttien sairauksien diagnosointia sekä varhaista diagnostiikkaa ja ennaltaehkäisevää hoitoa erityisesti verenpainetaudin ja diabeteksen kaltaisissa pitkäaikaissairauksissa.

## **Terveydenhuollon tulevaisuus on jo täällä**

Haluan sanoa koko pilotointitiimin puolesta lämpimän kiitoksen kaikille kotitalouksille, jotka ovat osallistuneet pilotin ensimmäiseen vaiheeseen ja mahdollistaneet palvelun arjen mittakaavassa tapahtuvan kokeilun.

Jokainen osallistunut kotitalous teki samalla jotakin huomattavasti suurempaa kuin pelkän oman terveyden seuraamisen ja lääkärissä käymisen. He osallistuivat uuden hoitomallin testaamiseen, joka tulevina vuosina tulee vaikuttamaan koko terveydenhuoltojärjestelmän kehitykseen niin Suomessa kuin kansainvälisesti.

Pilotin ensimmäinen vaihe tarjosi ensimmäistä kertaa maailmassa vahvan näytön siitä, että kliinisesti vaativa etädiagnostiikka on mahdollista toteuttaa tavallisissa kodeissa, tavallisten ihmisten omilla puhelimilla, ilman erityiskoulutusta.

Tämä tulos ei ole merkittävä vain teknologisesti. Se on merkittävä siitä syystä, että se osoittaa terveydenhuollon voivan siirtyä malliin, jossa tutkiva vastaanotto ei ole sidottu lääkärin vastaanottohuoneeseen, vaan voidaan tuoda suoraan ihmisten arkeen.

Tällainen muutos vaikuttaa suoraan hoitoon pääsyn nopeuteen, varhaiseen diagnostiikkaan ja terveydenhuollon resurssien kohdentamiseen – niihin ongelmiin, jotka kuormittavat terveydenhuoltoa Suomessa ja muualla maailmassa.

Pilotissa mukana olleet kotitaloudet toimivat tärkeänä osana tätä uudistusta. Heidän panoksensa tarjoaa tutkimusyhteisölle ja päätöksentekijöille arvokasta tietoa siitä, miten terveydenhuollon palvelut voivat tulevaisuudessa rakentua, ja antaa ensimmäisen konkreettisen esimerkin siitä, että tutkiva etädiagnostiikka toimii aidosti käytännössä. Tämä tieto on arvokasta sekä suomalaiselle terveydenhuollolle että kansainvälisille toimijoille, jotka etsivät kestäviä ja kustannustehokkaita malleja kasvavaan hoitotarpeeseen, ennaltaehkäisyyn, seurantaan ja lääkrripulaan.

Siksi voidaan todeta, että osallistujien panos ei rajoitu pilotin onnistumiseen. He ovat mukana rakentamassa uudenlaista terveydenhuollon toimintamallia, jonka vaikutukset voivat tulevaisuudessa ulottua huomattavasti omaa kotitalouttaan pidemmälle, aina terveydenhuolto-järjestelmien rakenteita myöten.

**Omply Health Oy, 2025**

**Toimitusjohtaja Tatu Lintukangas**  
([tatu.lintukangas@omply.com](mailto:tatu.lintukangas@omply.com)) ja  
**tuotepäällikkö Samuel Nikkanen**  
([samuel.nikkanen@omply.com](mailto:samuel.nikkanen@omply.com))