

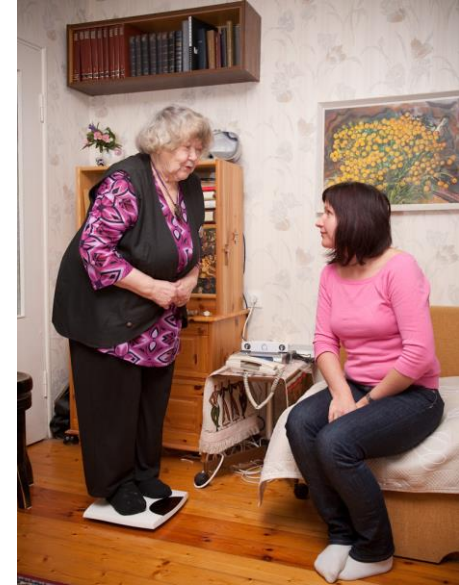
„Toetades tervena ja aktiivsena vananemist“ konverents, 02.06.2017

Projekt *SmartCare* tutvustus - veebipõhine kodujälgimissüsteem

Doris Kaljuste, SmartCare projektijuht

- Projekti eesmärgiks oli välja töötada ja juurutada krooniliste haigustega eakate veebipõhine kodujälgimissüsteem, mis võimaldaks kombineeritud sotsiaal- ja tervishoiuteenust
- **Telemeditsiin + telehooldus** - võimalus kauem kodus olla haigla või hooldekodu asemel?

- Jätkuprojekt 2012 aastal lõppenud projektile Dreaming
- Sihtgrupiks olid südame-veresoonkonna ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega patsiendid ning diabeeti põevad eakad
- Uuringus osalejad teostasid mõõtmisi, mille tulemusi jälgisid uuringuõed
- 17 + 11 osalejat, kes said keskseadme ning glükomeetri, kaalu, EKG aparaadi või pulssoksümeetri
- Pakutud teenus oli osalejatele täiesti uudne lähenemine enda tervise jälgimise osas



- Mai 2013 - august 2016
- Projektis osales kokku 23 regiooni
- Teenust piloteerisid lisaks Eestile veel kaheksa Euroopa riiki
- Projektipartnerid Eestist
 - Ida-Tallinna Keskhaigla
 - Tallinna Sotsiaal- ja Tervishoiuamet
- Algatajaks Euroopa Komisjoni ICT Policy Support Programme

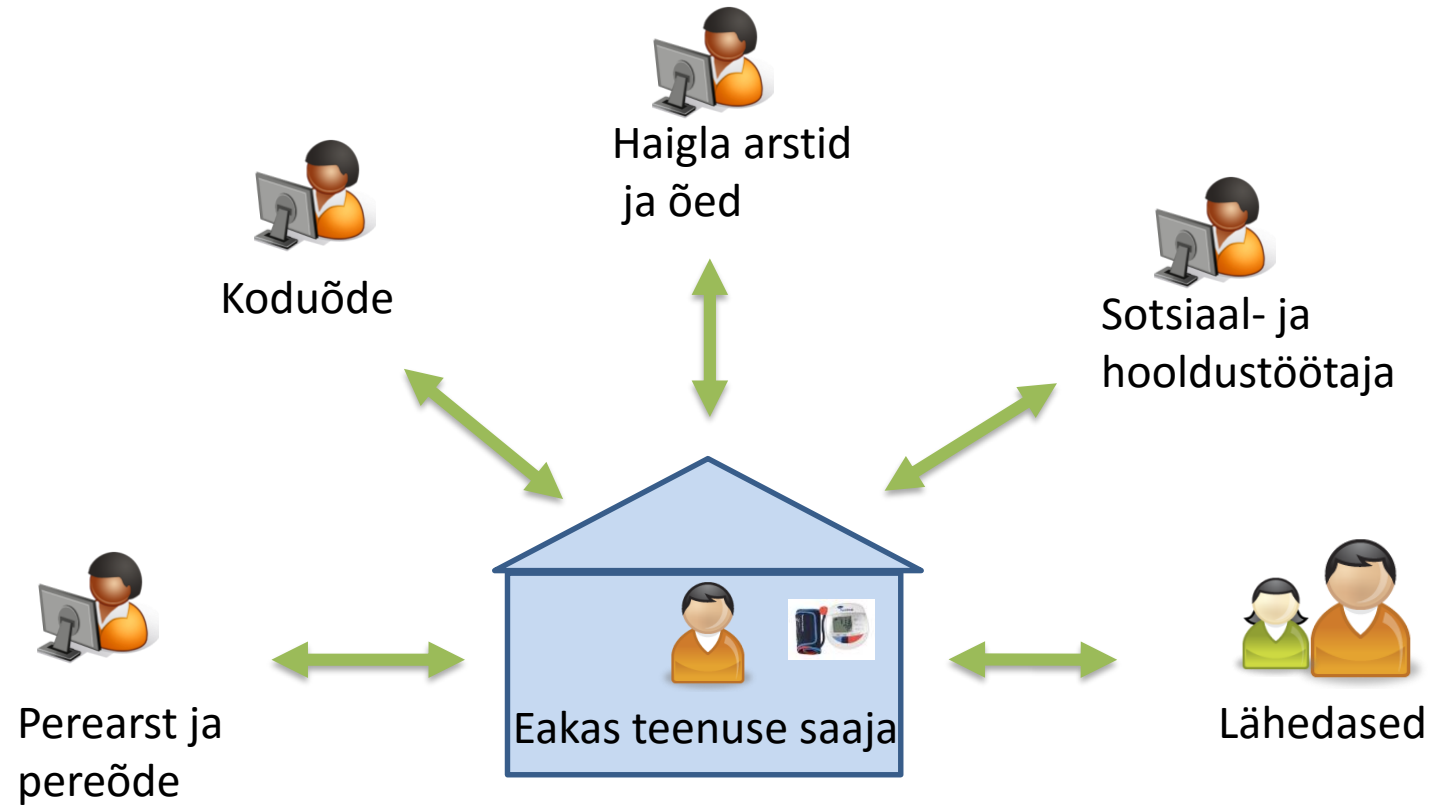
„Ilus helesinine unistus“



- Kõik vajalik on kohe näha (arstile, õele, kiirabile ja hooldajale)
- Tehnoloogia ei pane töötajat ja klienti kiruma vaid ta ütleb YESS! sain uue vahva vidina mis aitab mul paremini tööd teha/endast aru saada!
- Tervishoiu ja hoolekandeteenuseid osutatakse ladusas koostöös
- Igale inimesele on võimalik „rätsepatööna“ teenused luua

Allikas: Raivo Allev, Tallinna Sotsiaal- ja Tervishoiuamet, Arendus- ja haldusosakonna juhataja

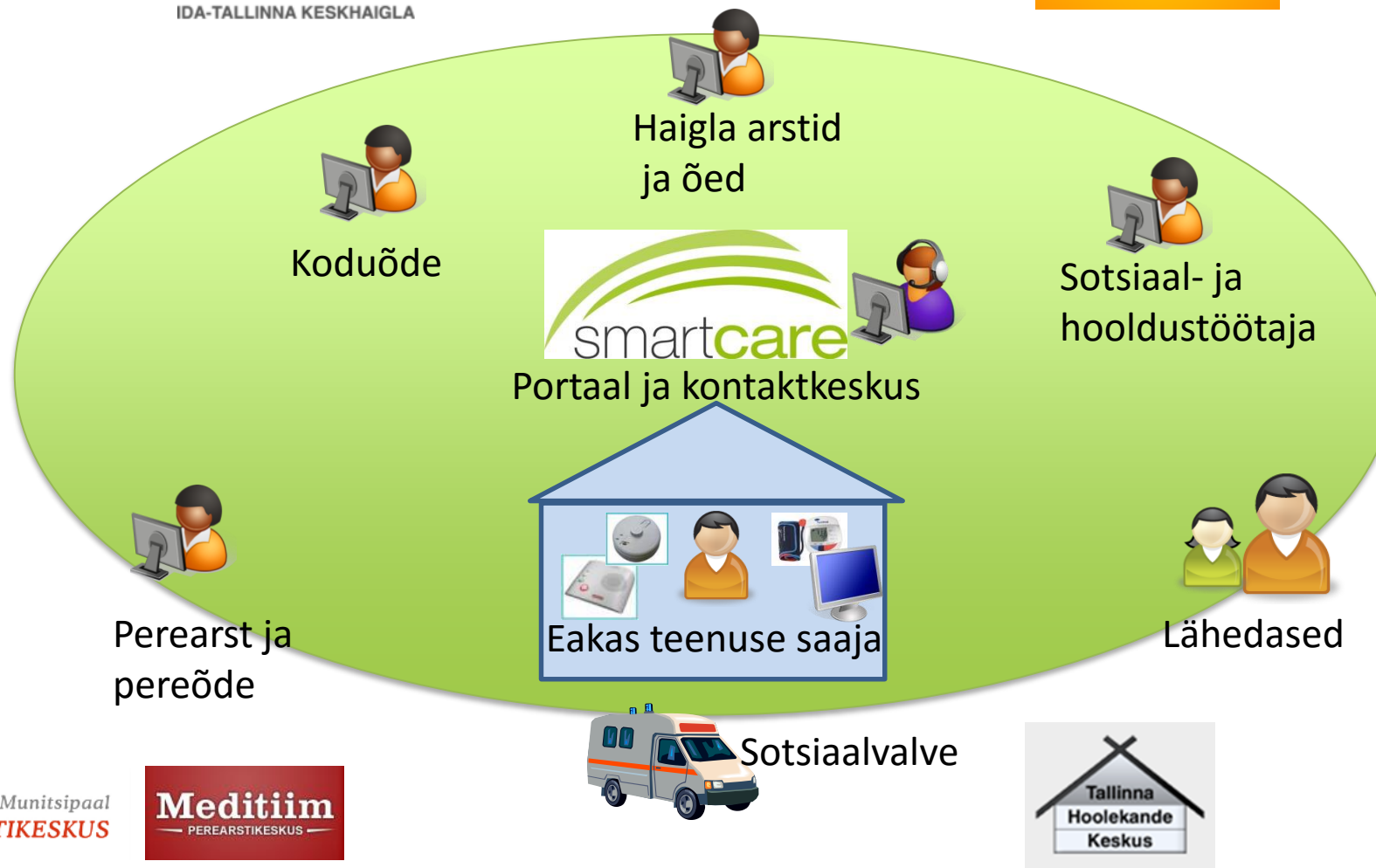
SmartCare lahenduse „lõuend“



- Igale teenuse saajale isiklik mõõtmiste plaan ja häirepiirid
- Mõõteseadmed ja tahvelarvuti eaka teenusesaaja kodus
- Sotsiaalvalve teenus
- SmartCare kontaktkeskus
- SmartCare portaal erinevate osapoolte ühendamiseks

- Koosneb õdedest ja sotsiaaltöötajast
- Jälgitakse mõõtmistulemusi ja päeviku sissekandeid
- Õde kontakteerub arstiga, kui tundub, et eakas võiks vajada raviplaani muutust, lisa uuringuid jms. Lisaks nõustab eakat ja lähedasi terviseküsimustes
- Igal eakal on enda kindel kontaktkeskuse õde, kes tal nõ silma peal hoiab
- Sotsiaaltöötaja kontakteerub lähedaste või sotsiaalhoolekande osakondadega, kui tundub, et eaka hoolduvajadus on muutunud, nõustab eakat ja lähedasi
- Õed ja sotsiaaltöötaja pakuvad teenuse saajale abi seadmete kasutamisel

SmartCare lahendus



Sihtrühm



- Uuringus osalejad: 65 +, vajavad nii kroonilise haiguse jälgimist kui sotsiaalset abi
- I11.0 Südamekahjustusega hüpertooniatõbi (kongestiivse) südamepuudulikkusega
- I25.8 Südame kroonilise isheemiatõve muud vormid
- I50.0 Kongestiivne südamepuudulikkus
- E11 II tüüpi suhkruhaigus
- J44 krooniline obstruktiivne kopsuhaigus
- Sihtrühma suurus Tallinnas on kuni 20 000 inimest, kellest projekti käigus kaasatakse 100 inimest

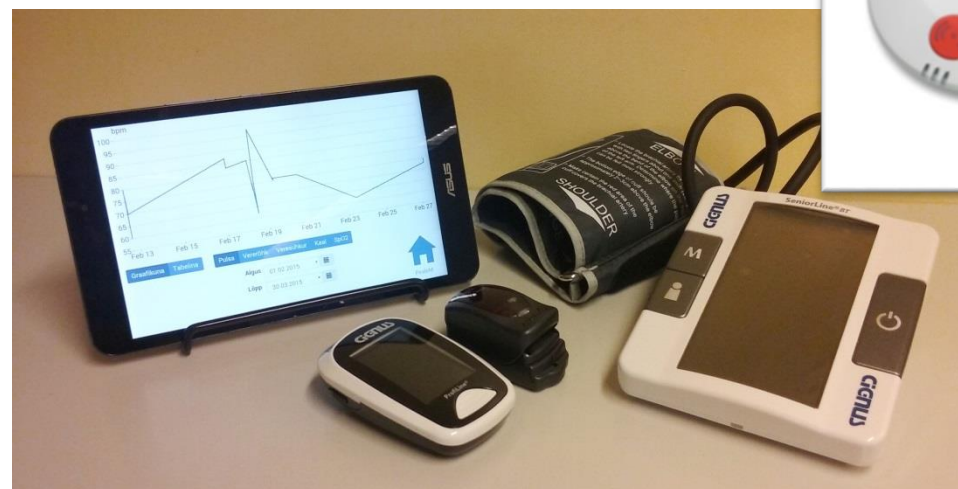


	Perearsti- nimistust (6 kuud)	Haiglast väljakirjutatud (3 kuud)
Sekkumisgrupp	30	20
Kontrollgrupp	30	20

SmartCare seadmed eaka kodus



- Keskseade - tahvelarvuti SmartCare aplikatsiooniga
- Mõõteseadmed - olenevalt vaevustest kas vererõhuaparaat, kaal, glükomeeter või pulssoksümeeter
- Häirenupp
- Mõõteseadmed edastavad andmeid *bluetooth* abil, keskseade mobiilse interneti abil
- Kasutaja ise peab ainult mõõtmisi teostama



SmartCare aplikatsioon



Meeldetuletus

Kuupäev Kellaeg

Sisestaja Patsient 2 Liik

Muu nimi..

Meeldetuletuse tekst..

12.02.2015 8:39 - (Meeldetuletus lisatud) - Patsient 2 (Patsient)

Uus meeldetuletus lisatud

12.02.2015 8:42 - (Meeldetuletus lisatud) - Patsient 2 (Patsient)

Uus meeldetuletus lisatud

12.02.2015 8:46 - (Meeldetuletus lõpetatud) - Patsient 2 (Patsient)

Meeldetuletus tehtud: 'Amlodipinum 1 tbl' (12.02.2015 14:00)

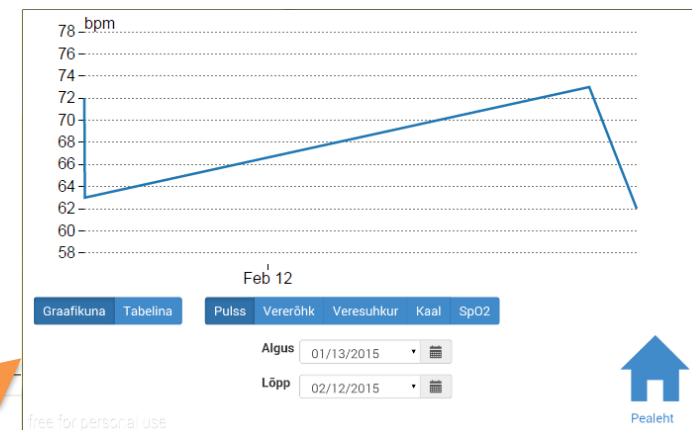
12.02.2015 8:46 - (Meeldetuletus lõpetatud) - Patsient 2 (Patsient)

Meeldetuletus tegemata: 'Cetirizum 1 tbl' (12.02.2015 14:30)

Päeviku sissekanne..

Sisestaja Patsient 2

Muu nimi..



Lisa meeldetuletus

Päevik

Tulemused

02/12/2015

Viimased tulemused

14:00 Amlodipinum 1 tbl

14:30 Cetirizum 1 tbl

12.02.2015 8:37	Pulss	73.0
12.02.2015 8:37	Vererõhk	119/74
11.02.2015 15:58	Pulss	63.0
11.02.2015 15:58	Vererõhk	119/72
11.02.2015 15:57	Pulss	72.0
11.02.2015 15:57	Vererõhk	123/81

Lisa meeldetuletus

Meeldetuletus!

Ravim 14:00 (12.02.2015)

Amlodipinum 1 tbl

Sisestaja: Patsient 2

11.02.2015 15:58 Pulss 63.0

11.02.2015 15:58 Vererõhk 119/72

11.02.2015 15:57 Pulss 72.0

11.02.2015 15:57 Vererõhk 123/81



Sotsiaal- ja Tervishoiukamet

SmartCare lisafunktsioonid eaka kodus



- Ühiskaardi kasutamine isiku tuvastamiseks
- Hoolduskava täitmine elektrooniliselt
- Info kodukülastuste ja tegevuste kohta koheselt kättesaadav

Ühiskaart

Tere, Tiit Talu!

Vali kõik tehtud tegevused

Eluruumi korrastamine

esik köök elutuba magamistuba WC ja vannituba

Riiete hooldus

pesemine triikimine

Kütisabi

küttematerjali tuppatoomine tuha väljaviimine kütmine ja siibri sulgemine

Toiduainete ja majapidamistarvetega varustamine

valmistoidu kojutoomine toiduainete ja majapidamistarvete kojutoomine toidu valmistamine

Terviseabi korraldamine

apteegist ravimite toomine retseptiravimitele retsepti hankimine arstiaja kokkuleppimine abistamine arsti visiidile minekul-tulekul

Abistamine

pesemisel riietumisel söömisel liikumisel tualetis käimisel mähkmete vahetamisel

Ühekordne asjaajamine

Muud tegevused

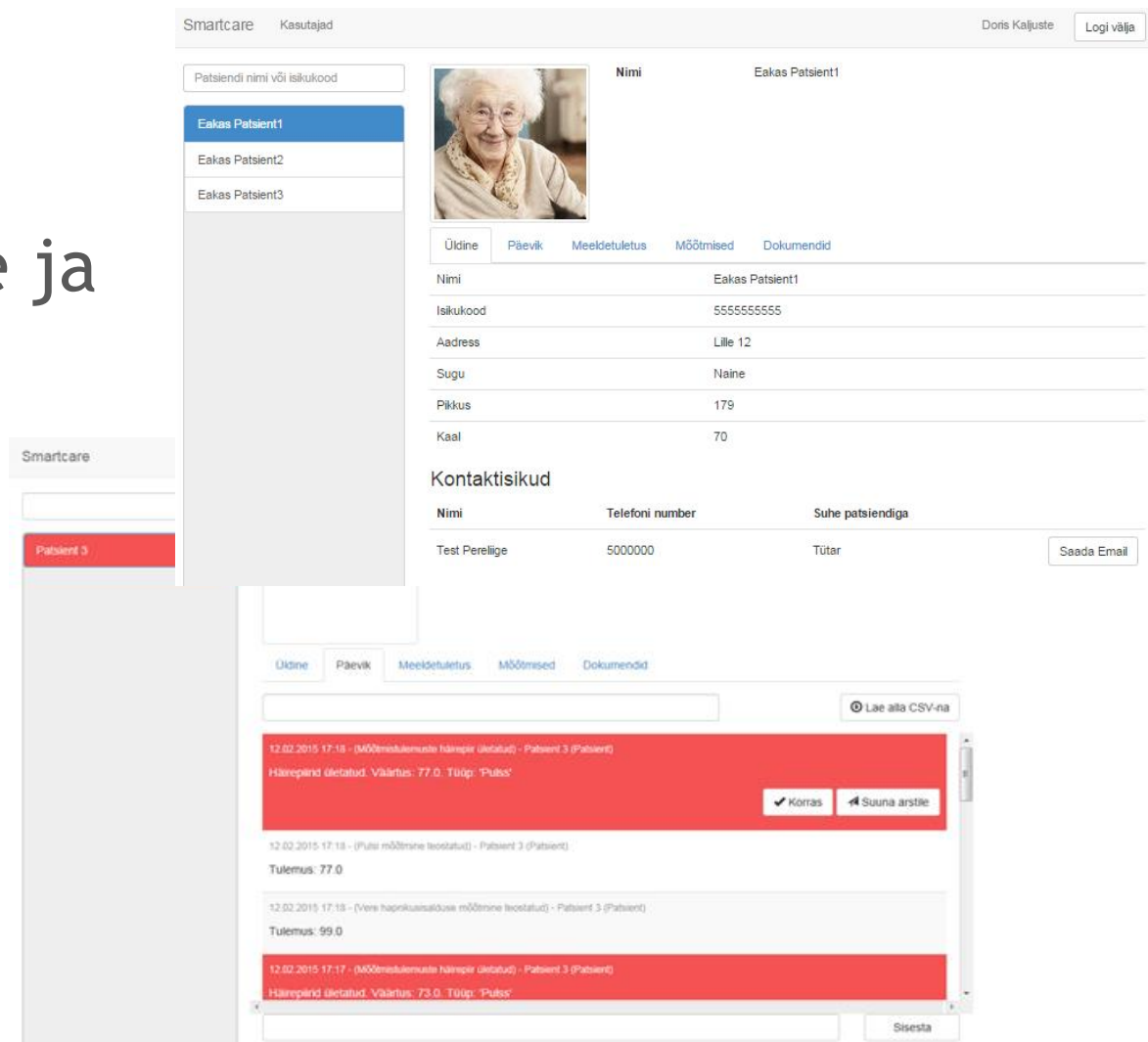
Sulge aken Salvesta



SmartCare portaal



- Andmete kogumine ja kuvamine
- Töövahend kontaktkeskusele
- Abivahend lähedastele, arstidele ja õdedele, sotsiaaltöötajatele
- Info ja dokumentide vahetamine

The image shows a screenshot of the SmartCare portal interface. At the top, there's a header with "Smartcare" and "Kasutajad" (Users), and a user profile for "Doris Kaljuste" with a "Logi välja" (Logout) button. Below the header, there's a search bar for "Patsiendi nimi või isikukood" (Patient name or ID number). A list of patients is shown, with "Eakas Patsient1" selected. The main content area displays the patient's profile, including a photo, name "Nimi", and ID "Eakas Patsient1". Below this, there's a table of personal data: Isikukood (5555555555), Aadress (Lille 12), Sugu (Naine), Pikkus (179), and Kaal (70). A section titled "Kontaktisikud" (Contact persons) shows "Test Perelige" with phone number "5000000" and relationship "Tütar". A "Saada Email" (Send Email) button is present. Below the profile, there's a section for vital signs with tabs for "Üldine", "Päevik", "Meeldetuletus", "Mõõtmised", and "Dokumendid". The "Mõõtmised" (Measurements) tab is active, showing a list of measurements for "Patsient 3" (Patient 3). The measurements include "Häirepind ületatud, Väärtus: 77.0, Tüüp: 'Puhus'" (Alarm triggered, Value: 77.0, Type: 'Puff') and "Tulemus: 77.0" (Result: 77.0). There are buttons for "✓ Korras" (OK) and "Suuna arstile" (Refer to doctor). The interface is clean and professional, with a light gray background and blue accents.

SmartCare video



- YouTube link:

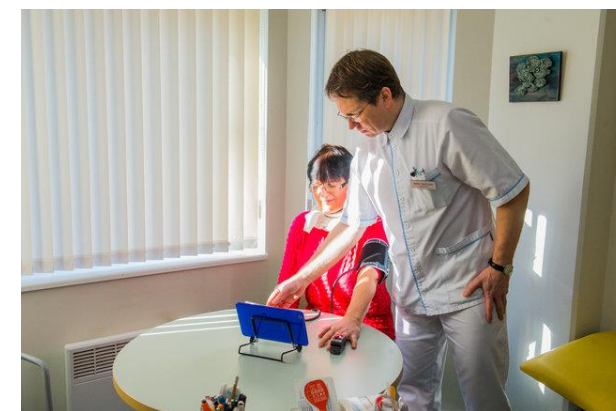
<https://www.youtube.com/watch?v=9KxEttmGo6I>



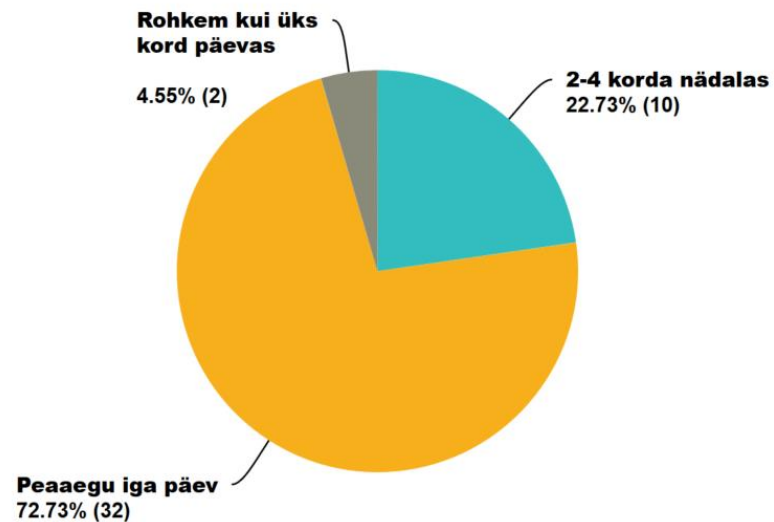
Meie osalejad



- Elavad Tallinnas või selle lähiümbruses
- Vanuses 65-90 aastat
- Naisi 59%
- 93% kasutasid mobiiltelefoni
- 43% kasutasid arvutit
- 80% oli diagnoositud kõrgvererõhutõbi
- 1/5 soovis kasutada sotsiaalvalve teenust



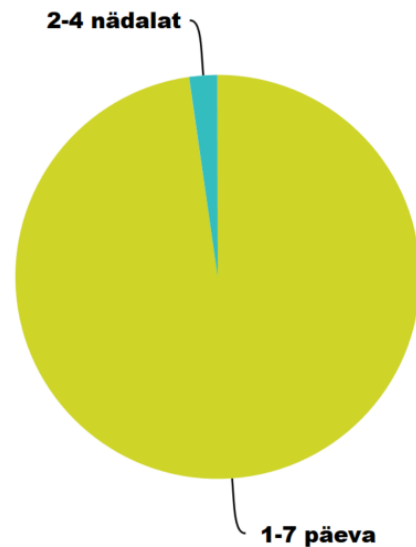
- Kui tihti Te sooritasite telemeditsiinilisi mõõtmisi?



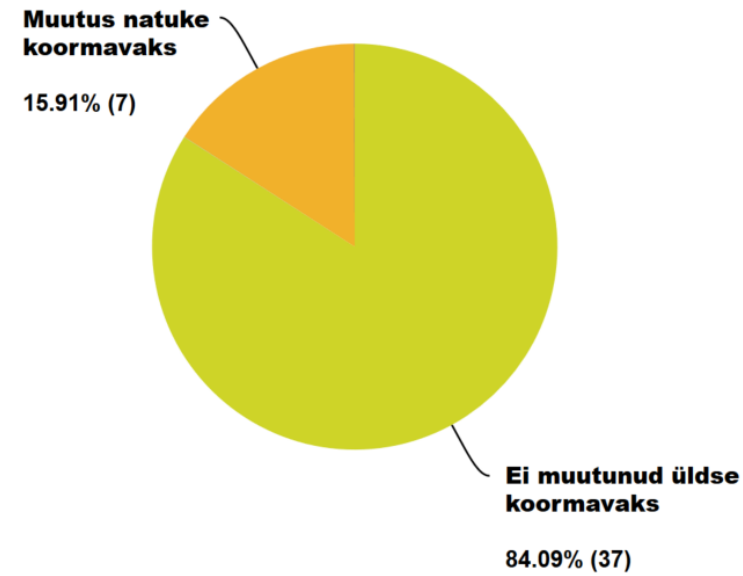
- Kui palju aega Teil keskmiselt kulus telemeditsiiniliste mõõtmiste tegemiseks?



- Kui palju aega Teil kulus, et kõikide Teile määratud seadmete kasutamisega kohaneda?



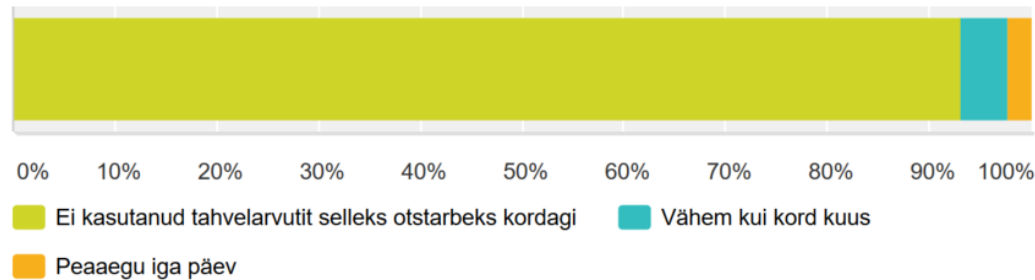
- Kas telemeditsiini ja hoolduse teenuse kasutamine muutus Teile ajapikku koormavaks?



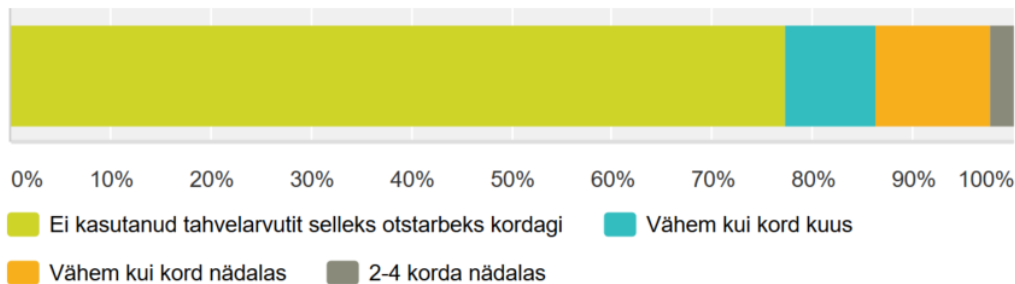
Tahvelarvuti funktsioonid



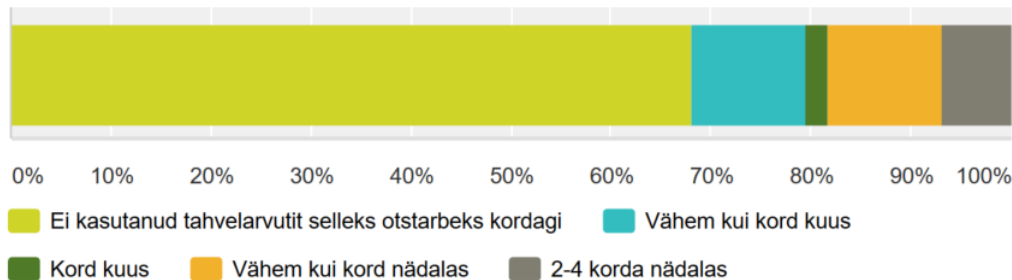
- Kui tihti Te kasutasite tahvelarvutit meeldetuletuste lisamiseks või tegemiseks?



- Kui tihti Te kasutasite tahvelarvutit päeviku sissekannete lugemiseks?



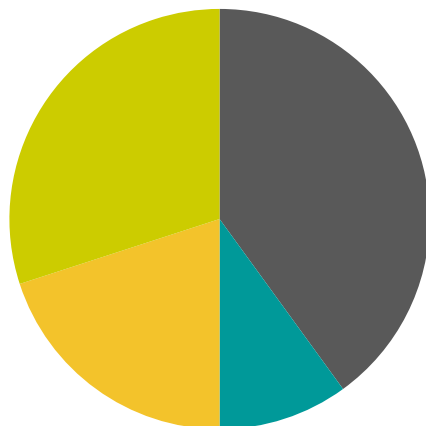
- Kui tihti Te kasutasite tahvelarvutit mõõtetulemuste kuvamiseks?



Häirenupu kasutamine



- Kui tihti kandsite Te häirenuppu käel või kaelas?



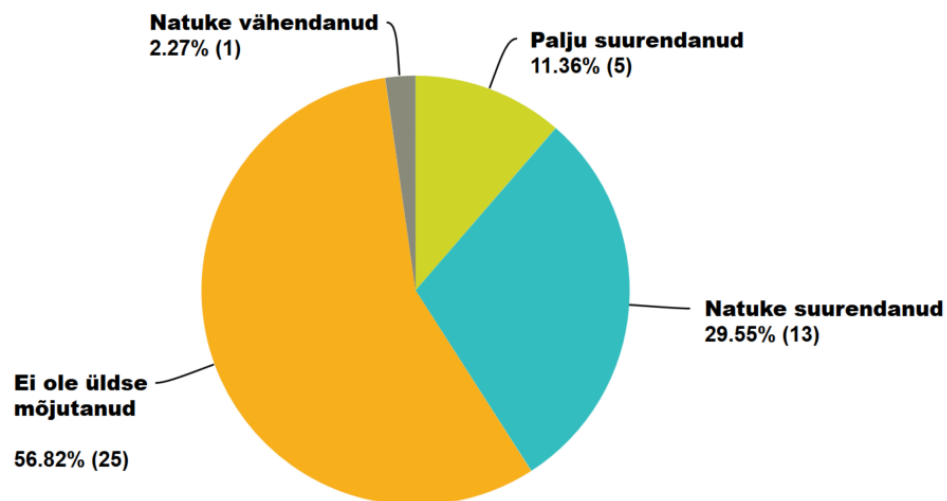
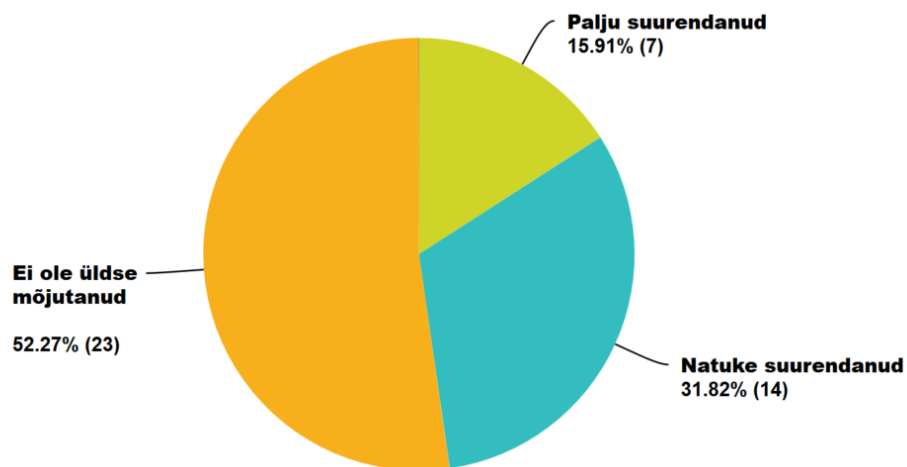
- Ei kandnud seda endaga kaasas 40.00% (4)
- Mõni üksik kord 10.00% (1)
- Nupp oli vaid päevasel ajal endaga kaasas 20.00% (2)
- Nupp oli kogu aeg endaga kaasas 30.00% (3)

- 90% kasutajatest soovis jätkata häirenupu teenust

Positiivne mõju



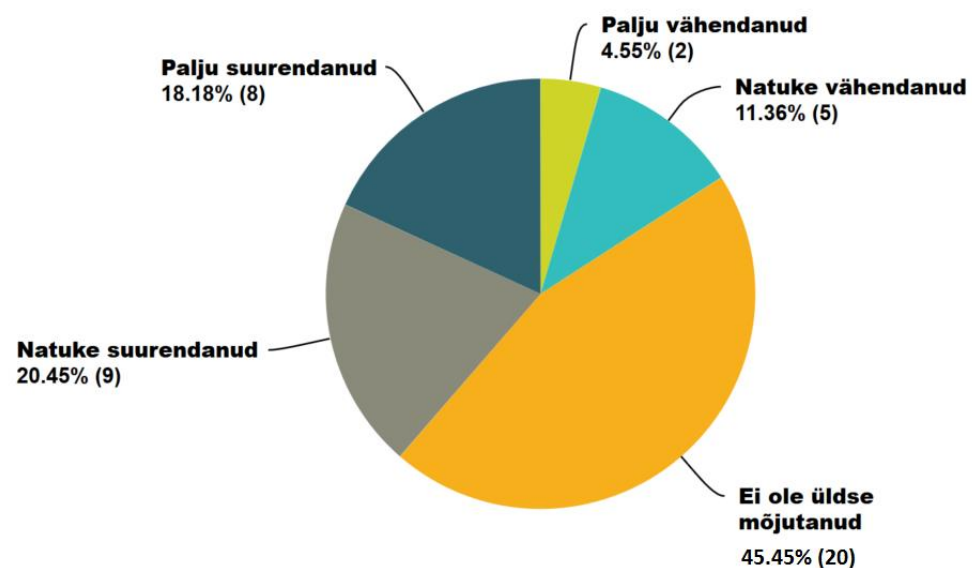
- Millisel määral on telemeditsiini kasutamine mõjutanud Teie vaimset heaolu?
- Millisel määral on telemeditsiini kasutamine mõjutanud Teie võimet saada hakkama enda kroonilise haigusega igapäevaselt?



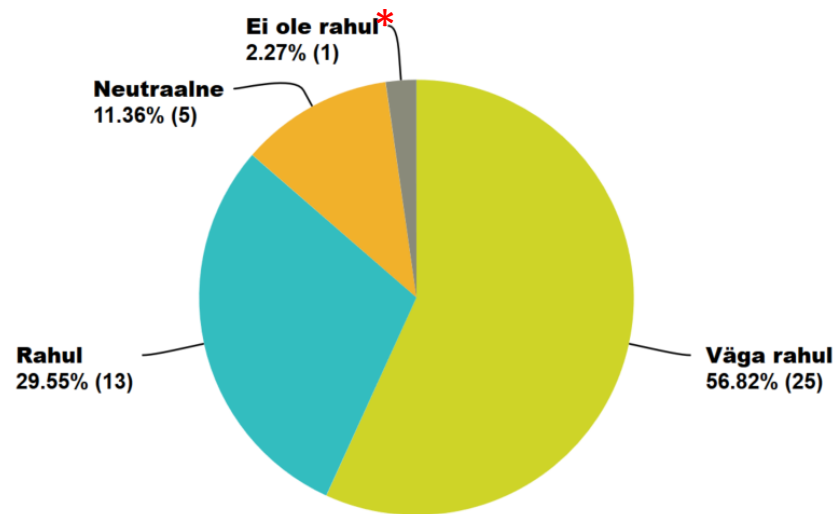
Negatiivne? mõju



- Millisel määral on telemeditsiini kasutamine mõjutanud Teie muret enda tervise pärast?

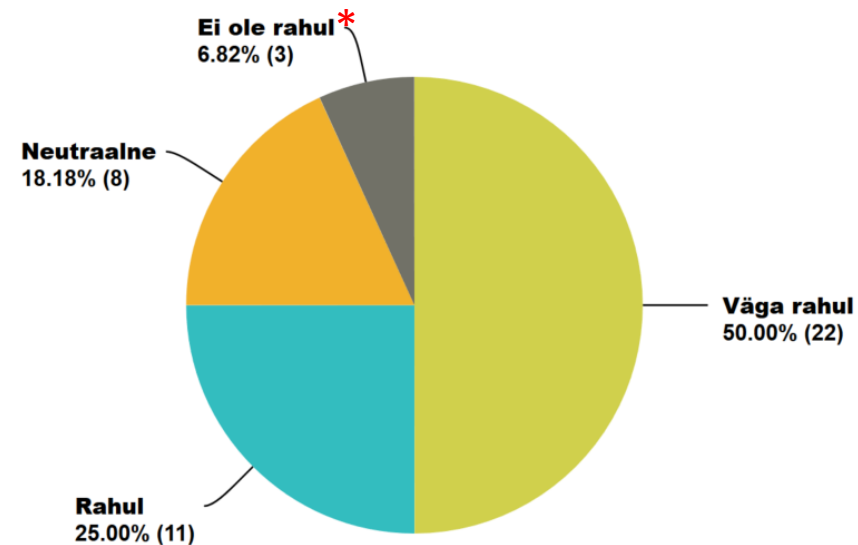


- Kui rahul Te olete telemeditsiini ja -hoolduse teenusega?



*„Tagasiside meditsiinasutusega nõrk, spetsialisti nõu vajanud probleemid vastuseta“

- Kui rahul Te olete mõõteseadmetega?

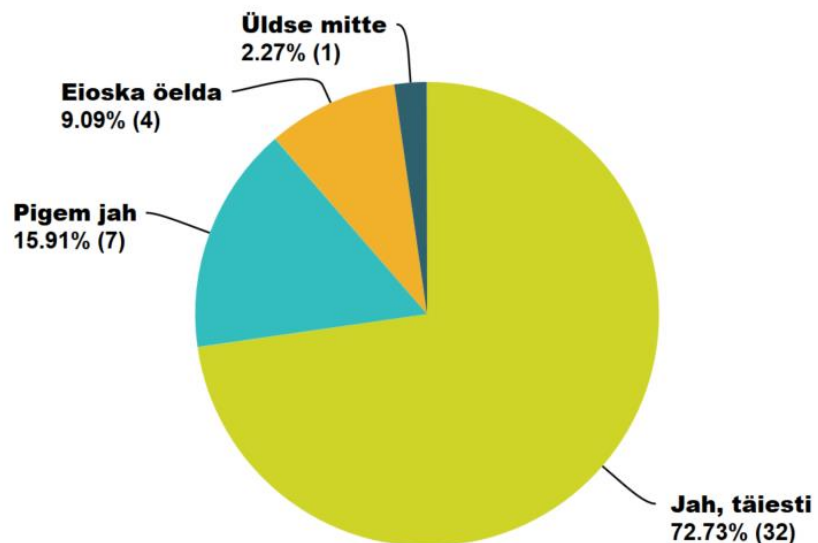


*„Tahvelarvuti "hangub" vahel (ei reageeri kaardile, puudutusele ja ca 1-2 % mõõtmistest jääb registreerimata). /--/ Aeg-ajalt vererõhumõõtuuri tulemused küsitavad,,

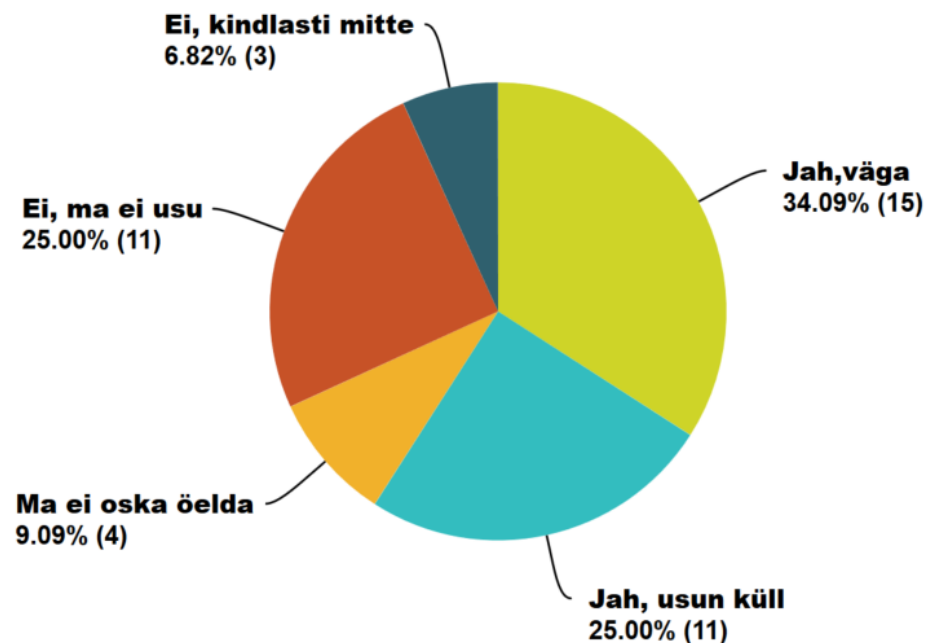
Kasu ja kasutamine



- Kas Teile tundub, et kasu, mille Te saate telemeditsiini ja -hoolduse teenusest on selle kasutamiseks kulunud aega ja vaeva väärt?



- Kui Teil oleks võimalus, kas Te sooviksite jätkata Telemeditsiini ja -hoolduse teenuse kasutamist?



...kui teenus väärtust ei oma



„Aparaat võiks olla kasutajasõbralikum“

„Pole kindel, kas võtaks, ei näe vajadust“

„Kohustus on juures“

„See pole minu jaoks vajalik, mul on endal seadmed olemas ning perearst teab juba kõike“

„Arvan, et teenus on veel liiga toores turule tulekuks“

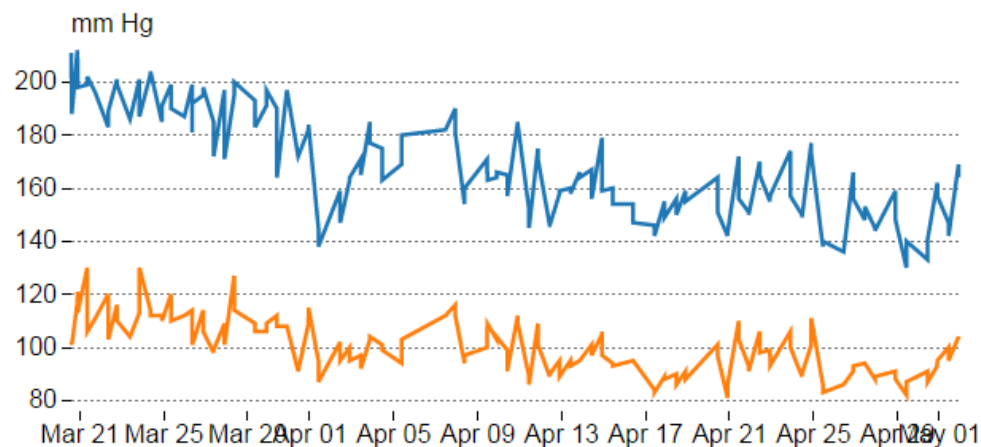
„Mind häiris, kui tulemused ei tulnud kohale“

Edulood - Naine, 70, osales 6 kuud



Uuringus osaleval vanadaamil olid väga kõrged vererõhu näitajad. Kõrgeim meie poolt registreeritud rõhk oli 212/117 mmHg. Perearst tegutses probleemiga aktiivselt. Proovitud oli erinevaid vererõhku alandavaid rohtusid, kuid siimaani ei olnud sobivat medikamenti leitud. Patsient käis tihti perearstikeskuses vererõhumõõtmisi tegemas ning oli sellest väsinud.

Tänu kodustele mõõtmistele ei pidanud patsient käima enam nii tihti perearstikeskuses. Perearst sai rohtude mõju jälgida graafiliselt arvuti tagant lahkumata. Graafikul on näha, et perearst oli leidnud patsiendile sobiva ravimi ning vererõhu langus oli koheselt märgatav.

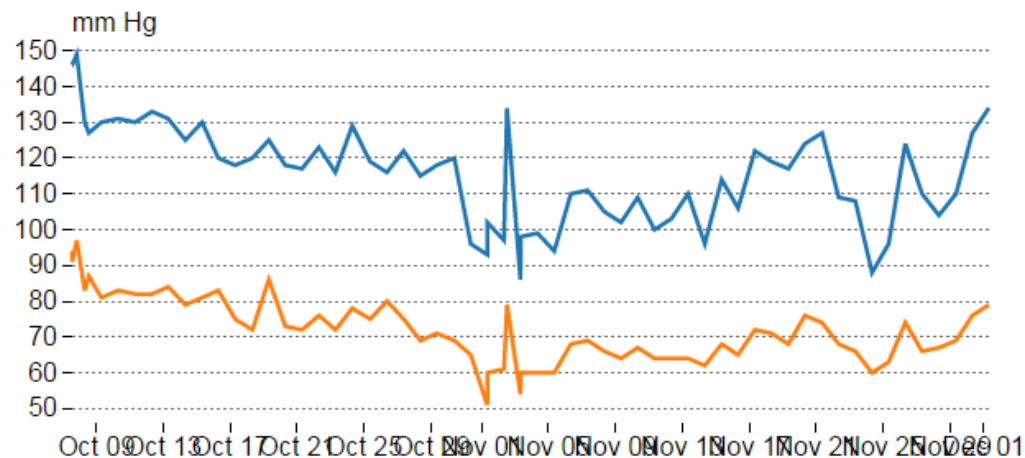


Edulood - Mees, 77, osaleb 3 kuud



Eakas härrasmees sattus meie uuringusse enda kõrgete vererõhu- ning pulsinäitajate tõttu. Patsiendi ravi korrigeeriti, pärast mida langes patsiendi vererõhk rohkem, kui arst oleks soovinud. Vererõhu langus oli koheselt tuvastatud ja ravi muudeti, mille järel saavutati soovitud tulemus.

Ravimi koguse muutmiseks kulus aega üks nädal, mis on palju kiirem, kui tavapraktikas. Kogu jälgimise aja tegid kontaktkeskuse õde ja raviarst koostööd ja täitsid ka patsiendi päevikut, mida jälgisid nii patsient, kui patsiendi abikaasa.



- „Ema on rahulikum, et on pidev monitooringuvõimalus + oli oluline, et reeglina sai ta vererõhu mõõtmisega ise hakkama - positiivne tulemus! Samuti on rahulikum tänu sellele, et on häirenupp, mida on lihtsam vajutada kui telefonilt numbreid valida.“
- „Loomulikult tuleb ikka ise suhelda ja jälgida, aga selle vahepeal saab usaldada telemeditsiini ja -hoolduse võimalusi.“

- Osapooled
 - Piiratud ajaressurss
 - Erinevad infosüsteemid ja rahasutsmudelid
 - Ajaga kinnistunud tööprotsessid
 - Erinev valmisolek tehnoloogia kasutuseks
 - Eakatel tehnoloogiapelgus
- Tehnoloogia
 - Usaldusväärsed mõõteseadmed
 - Süsteem peab olema kiire, loogilise ülesehitusega ja kasutajasõbralik
 - Turvaline kasutamine peab olema tagatud

- Värbamine perearstide kaudu on võimalik suuremamahulisemalt, kui haiglast (usaldus, ligipääs patsientidele, patsientide rohkus)
- Need eakad, kes vajavad telemeditsiini, ei pruugi vajada telehooldust
- Inimesed kardavad enda turvalisuse pärast
- Sotsiaalhoolekandes on palju paberit ja esineb vastupanu uutele lahendustele
- Teenuse piirid tuleb väga selgelt paika panna, et ei esineks pettumusi

- Koostöö!
- Uute, kodukesksete, IT võimaluste kasutamine
- Ravimite manustamise vajaduse täpsustamine
- Osalejad õpivad ennast paremini tundma, näevad mida üks või teine tegevust või tegemata jätmine kaasa võib tuua

- Ettekandja, Doris Kaljuste doriskaljuste@gmail.com
- SmartCare projekti kodulehekülg <http://pilotsmartcare.eu>