



13.2.2019

DigitalWells
**Digitaalinen ennaltaehkäisy ja
kuntoutuksen ohjelma 2019-2021
nuorille ikäihmisille**

Prof Christer Carlsson

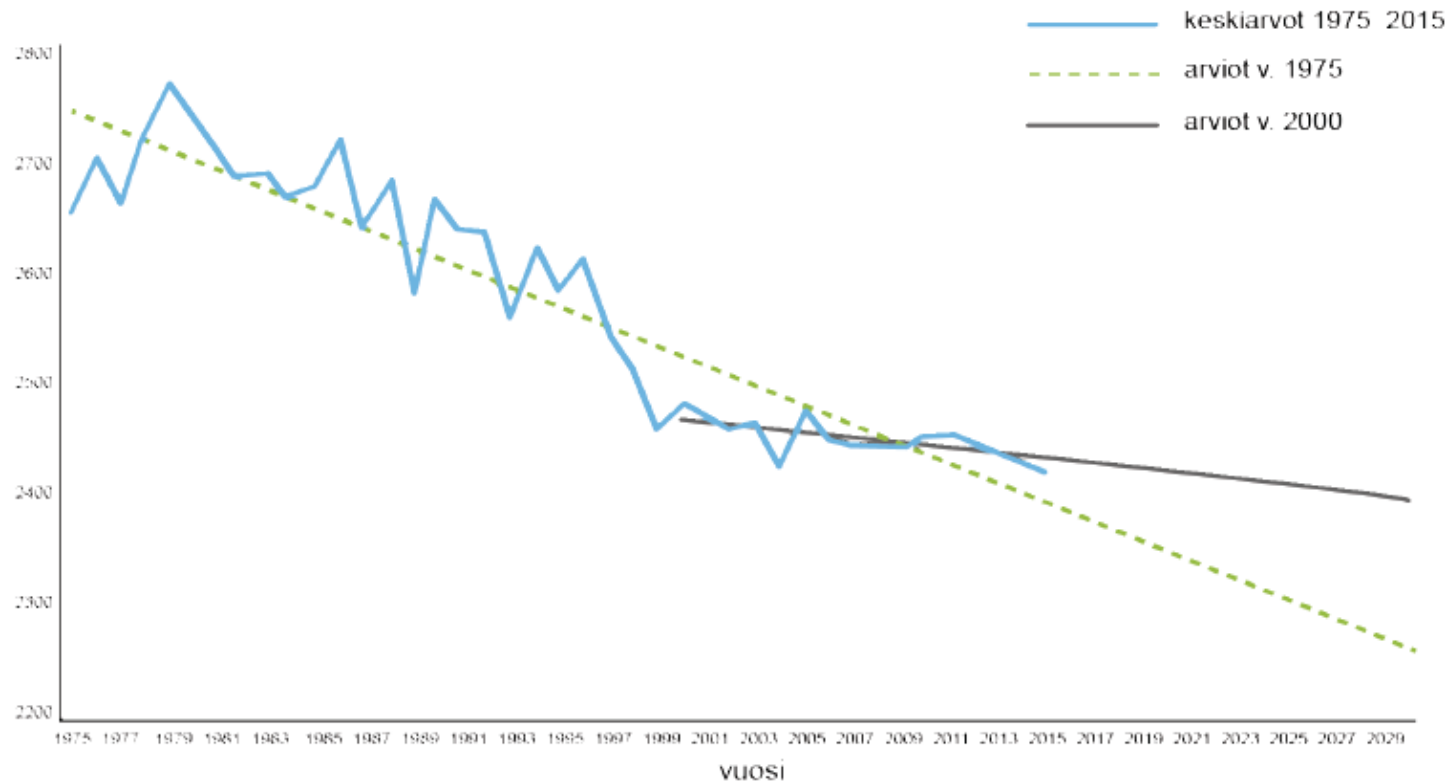
Institute for Advanced Management Systems Research

christer.carlsson@abo.fi



Varusmiesten kunto laskussa (kuten ikäihmisten)

Cooper-testi, 12 minuutin juoksutesti (m)



1979 keskim. 2750 m
2015 keskim. 2418 m
Yli 3000 m 25.1% (1979)
Yli 3000 m 6.5% (2015)
Alle 2200 m 3.6% (1979)
Alle 2200 m 25.9% (2015)



Liikkuminen ja hyvinvointi

Taulukko 2. Kroonisten kansansairauksien aiheuttamat suorat ja tuottavuuskustannukset

	Todelliset kustannukset, miljoonaa €	Liikkumattomuuden aiheuttamat kustannukset ¹ , miljoonaa €
<i>Suorat kustannukset</i>		
Terveyspalvelujen käyttö	1 624	458
Lääkkeet	463	137
Suorat kustannukset yhteensä	2 087	595
<i>Tuottavuuskustannukset</i>		
Lyhyet sairauspoissaolot	111	19
Pitkät sairauspoissaolot	367	74
Työkyvyttömyyseläkkeet	2 365	625
Ennenaikaisten kuolemien vuoksi menetetyt elinvuodet	11 758	3 065
Tuottavuuskustannukset yhteensä	14 601	3 782
Yhteensä	16 688	4 378

¹ Liikkumattomien osuus osuus 75 %



Ohjelman yhteenveto

DigitalWells

- Kehittää digitaalisia palveluja jotka kehittävät ja ylläpitävät aktiivisuusohjelmia; kohderyhmä nuoret ikäihmiset (60-75 vuotiaat); tavoite – vähentää todennäköisyys sille että ohjelmien käyttäjät saavat vaikeampia sairauksia seniori-iässä (75+ vuotiaina); ohjelmat parantavat ikäihmisten elämänlaatua ja vähentävät ikääntyvän väestön sairauskustannuksia
- Keskeiset käsitteet ovat *gerontologinen preventio* ja *gerontologinen kuntoutus*; toisilla käsitteillä – julkisen sektorin kehittämät, tuottamat ja käyttämät *digitaliset palvelut* joilla kansalaisten tarvitsemat palvelut voidaan tarjota paremmalla laadulla mutta huomattavasti pienemmillä kustannuksilla; kolmansilla käsitteillä – julkisen sektorin keräämän tiedon hyödyntäminen uudella tavalla käyttäen *digitaalisen talouden uusia liiketoimintamalleja*



Ohjelman yhteenveto

DigitalWells

- Pyrkii saamaan 1000 nuorta ikäihmistä aktiivisuusohjelmiin vuoden 1 aikana; 2500 aktiivia kahden vuoden jälkeen ja 10 000 aktiivia kolmen vuoden jälkeen (optio, jos rahoitus saadaan); EKL ja SPF tekevät yhteistyötä ja tukevat ohjelmaa; 4 muuta liittoa olemassa – 6 liitolla yhteensä 300 000 jäsentä verkostoissaan; usean yliopiston tutkijat tulevat työskentelemään EKL:n ja SPF:n ryhmien kanssa
- Kehittää teknologiaratkaisuja jotka tuottavat objektiivisia mittausmenetelmiä joilla voidaan seurata aktiivisuusohjelmien tehoa, kuormittavuutta ja kestoja; käyttää älypuhelimia, aktiivisuusrannekeita, monitoimisensoreita, pilvipalvelujen tukiratkaisuja; tutkijat kehittävät teknologiaratkaisut yhteistyössä Suunto Oy:n (*Movesense*) ja Firstbeat Oy:n kanssa, sekä konsortioon hyväksyttävien pk-yritysten kanssa jotka voivat tuoda uusia digitaalisia palveluja aktiivisuusohjelmiin



Ohjelman yhteenveto

DigitalWells

- Kuntoutusohjelma tehdään yhteistyössä Peurunka Oy:n ja TtT Anu Salpakosken (gerontologi) kanssa; osa nuorten ikäihmisten joukkoa on kuntoutusasiakkaita; preventio-ohjelmat tehdään yhteistyössä JY:n (Lauri Frank) ja UKK-instituutin kanssa; aloitetaan 25 liikuntamuodolla joista karsitaan ja kalibroidaan nuorille ikäihmisille sopivia liikuntamuotoja; erikseen kuntoutusasiakkaille sopivia liikuntamuotoja Peurunka Oy:n kanssa
- Rakentaa ekosysteemin ohjelman jatkokehittämistä ja ylläpitoa varten; tavoitteena saada 100 000 käyttäjää v. 2025 mennessä; ekosysteemissä käyttäjien organisaatiot, digitaalisten palvelujen ja teknologian kehittäjät (pk-yrityksiä), kuntoutuspalvelujen tuottajat, tutkimuslaitokset ja yliopistot sekä rahoittajat; ekosysteemin vetäjäksi säätiö joka vastaa rahoituksesta



Ohjelman yhteenveto

DigitalWells

- Kelan rahoittama aloitusbudjetti riittää n. 2 vuoden ohjelmatyölle ja saamaan 2500 nuorta ikäihmistä mukaan aktiivisuus- ja kuntoutusohjelmiin; ohjelma hakee rahoitusta kolmatta vuotta varten vuoden 1 aikana; ohjelmaan otetaan lisää toimijoita sen mukaan kun saadaan tuloksia ja lisää rahoitusta



DigitalWells konsortio

Konsortion jäsenet

- Ab Oy IAMS
- Kansaneläkelaitos
- Peurunka Oy / Kuntoutumis- ja liikuntasäätiö Peurunka
- Urho Kekkosen Kuntoinstituuttisäätiö

Konsortion asiantuntijajäsenet

- Eläkkeensaajien Keskusliitto
- Svenska Pensionärsförbundet
- Valtiot.tri Mikael Forss
- Johtaja Tommi Vasankari, UKK-instituutti
- TtT Anu Salpakoski, Peurunka
- Prof Lauri Frank, Jyväskylän Yliopisto
- Prof Mikael Collan, Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto
- Prof Pirkko Walden, Ab Oy IAMS



DigitalWells

- UKK Instituutti, IPAQ, Adult Compendium: *riittävä fyysinen aktiivisuus antaa terveysvaikutuksia [lyhyellä ja pitkällä tähtäimellä]*
- Tutkimukset: liikuntaa väh. 45 min/kerta; 3-5 krt/vko; liikunnan oltava monipuolinen ja riittävän kuormittava ja rasittava
- Nuoret ikäihmiset – *sopii meille, mutta*
 - Mikä on riittävä fyysinen aktiivisuus, mitkä ovat rasittavuustasot eri liikuntalajeilla?
 - Haluamme monipuoliset ohjelmat, yksilölliset harjoitteet; kalibrointi ikäihmisille
 - Mikä liikunta tuottaa järkeviä, pitkäaikaisia terveysvaikutuksia?
 - Miten vältän vahinkoja, miten teen harjoitteita oikein?
- Ohjelma: 25 liikuntamuotoa, joihin rasittavuusarvot (MET)
- Oma raportointi kännykälle appien avulla (vuosi 1)
- Raportointi sensoripaketin avulla kännykälle (Firstbeat, Movesense; vuosi 1-2)



Monipuoliset liikuntamuodot



... ei pelkästään sauvakävelyä



Suunto Movesense sensorit

Movesense (tai vastaavien) sensorien avulla seurataan liikuntaa (Suunto, Firstbeat – suomalaisia yrityksiä)



RUNTEQ

RUNTEQ Sports4IMU™ solution library for Suunto Movesense

Running Sports Bluetooth Profiles

RUNTEQ Running Biomechanics and Power Profile (RBS)

Standard Bluetooth Running Speed and Cadence (RSC) Profile

Motion Analysis

Steps

Cadence

Compass

Rotations

Posture

Running Gait

Power

Max Impact

Navigation

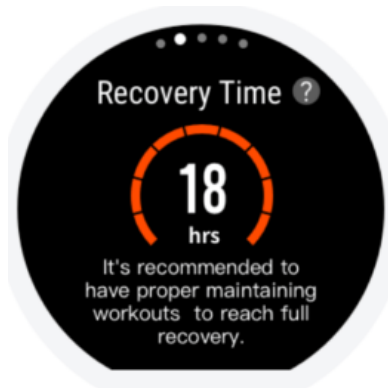
In-Device App Development

Customizable measurement data windowing

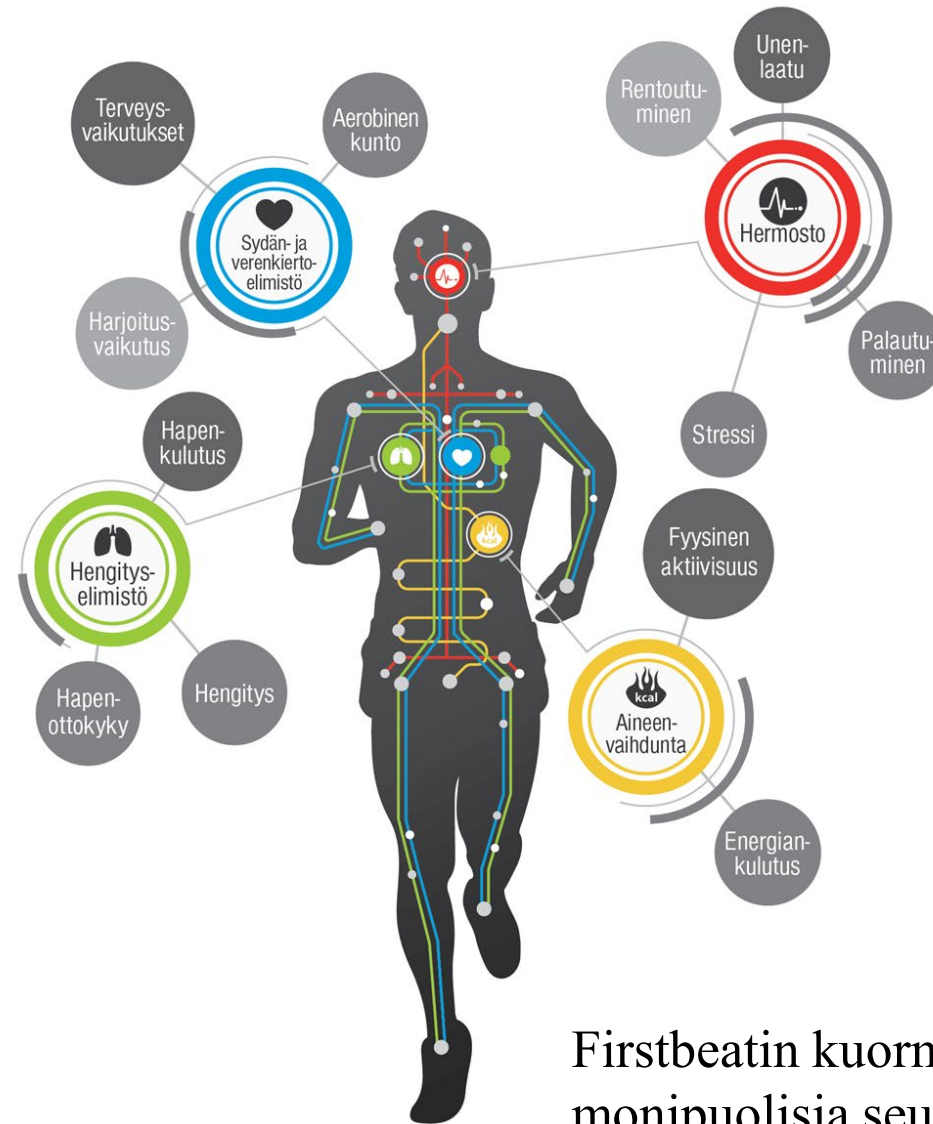
Metrics data logging, session synching, buffering and streaming



Firstbeat kuormitusalgoritmit



Firstbeatin (tai vastaavien) kuormitusalgoritmien avulla varmistetaan että liikunta on riittävän tehokas antamaan terveystvaikutuksia; suosittelevat myös palautusaikoja



Firstbeatin kuormitusalgoritmit mahdollistavat monipuolisia seurantamittauksia



DigitalWells & Kela/FPA

- Kela päättänyt rahoittaa *DigitalWells* ohjelman käynnistämisen vuosille 2019-20
- Kanta PHR, jossa liikkuvuuden lajit & rasittavuus & kesto; ensin 1000 käyttäjää, sitten 2500 ja lopuksi 10 000 käyttäjää
- Jatkuva seuranta, objektiiviset mittaukset – pohjaa tutkimustyölle
- Uusia kuntoutuksen muotoja – *digitaalinen etäkuntoutus* Kelan maksaman kuntoutusohjelman jatkoksi
- Tietosuojaja, yksityisyys – Kela tietokannan ylläpitäjä ja omistaja; ei sovi kaupallisille toimijoille
- Ikäihmisten terveydenhoidon kustannusten kasvun hidastaminen
- Digitaalisten palvelujen kehittäminen ja digitaalisen teknologian hyödyntäminen Kelan muussa toiminnassa



DigitalWells - Ohjelma

- Vaihe I [vuosi 1]
 - *Versio 1.0* – älypuhelin, datan kerääminen & tallentaminen, oma raportointi
 - *EKL, SPF* – 1000 käyttäjää, ohjelmat & harjoitteet kentällä, käyttötestit
 - *Ilmainen* – jatkossakin käyttäjille ilmainen [15-20 % käyttäjistä]
- Vaihe II [vuosi 1-2]
 - *Versio 2.0* – sensoripaketti, älypuhelin, tietokanta; objektiivinen raportointi [VO2 max]
 - *EKL, SPF + muut* – 2500 käyttäjää, uudet ohjelmat & harjoitteet kentällä, käyttötestit
 - *Ekosysteemin käynnistäminen*
 - *Maksullinen* – sensoripaketti + digitaaliset palvelut [40-60 % käyttäjistä]
- Vaihe III [vuosi 3]
 - *Versio 3.0* – päivitetty teknologia, päivitettyt digitaaliset palvelut, digitaalinen ohjaus
 - *Kaikki eläkeläisjärjestöt + muut* – 10 000 käyttäjää, jatkuva kehittäminen kentällä
 - *Ekosysteemi ottaa vastuun* – massahyödyntämisen organisointi
 - *Maksullinen* – kehittynyt teknologia, kehittyneet digitaaliset palvelut, markkina [20 % käyttäjistä]



EKL:n yhdistyksisltä pyydetyt toimenpiteet

- EKL:n yhdistyksille tarjolla 700 paikkaa DigitalWells ohjelmaan [SPF:lle 300 paikkaa]
- Ohjelman ryhmät [n. 25 ryhmää, eri puolilta maata]
 - Ryhmässä 25-30 jäsentä; ikäryhmä 60-75 v.; yläikäraja ei ole ehdoton
 - EKL-yhdistys valitsee ryhmälle 2-3 omaa vetäjää jotta varmistetaan jatkuvuutta
 - Ryhmä saa 1 tutkijan mukaansa [nyt JY, LTY, TY, ÅA, Peurunka; tarvittaessa lisätutkijoita]
 - Ryhmä saa kehitettävät apit installoituina kännykköihinsä; data siirtyy Kanta PHR:ään
- Ohjelman vaiheet [toiminta ilman kustannuksia osanottajille]
 - Aloitusjakso 6 viikkoa jossa liikuntamuotojen kokeilu ja koulutus
 - Omatoiminen yksilöllisen liikuntaohjelman toteutus 4 kk
 - Seurantajakso 4 viikkoa; Kanta PHR:n seurantatietojen muokkaaminen, läpikäynti, raportit
 - Seuraavan vuoden ohjelman suunnittelu tulosten pohjalta
- (Sensoripakettien suunnittelu ja testaaminen; niiden käyttö mahdollinen jo ensimmäisen vuoden aikana)



Tätä tavoittelemme *DigitalWells* ohjelmalla

- Nuoret ikäihmiset, n. 1.3 M vuoteen 2020 mennessä
- Ikäryhmän terveydenhoitokustannukset n. 3.7 mrd € (2016) ja tulevat kasvamaan reippaasti vuoteen 2050 saakka
- Tehokkaalla liikuntaohjelmalla voidaan säästää 500-700 M€/vuosi, alk. 2020
- *DigitalWells* lisää nuorten ikäihmisten hyvinvointia
- Iso markkina digitaalisten palvelujen ja –teknologian kehittäjille; kasvava hyvinvointiteollisuus
- Iso, ainutlaatuinen Kanta PHR tietokanta josta tukea strategisiin ikäihmisten hyvinvointiohjelmiin, tutkimukseen ja hyvinvointiteollisuuden rakentamiseen
- Ekojärjestelmä jossa 100 000 käyttäjää 2025 mennessä

