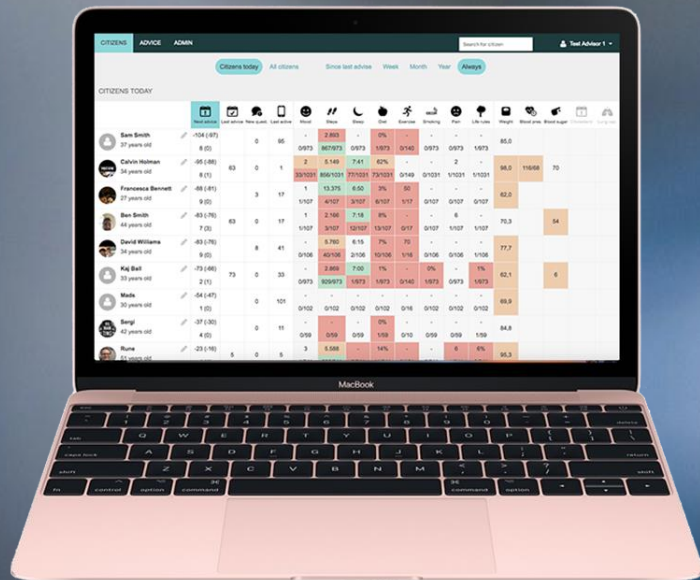


Digitalt understøttede varme hænder flytter sundhed hos diabetikere og overvægtige



Af praktiserende læge Carl J. Brandt, Ph.D. oktober 2018



eSundhed i form af et digitalt dialogværktøj (LIVA) til understøttelse af livsstilændringer hos kronikere

Patienten fortæller:

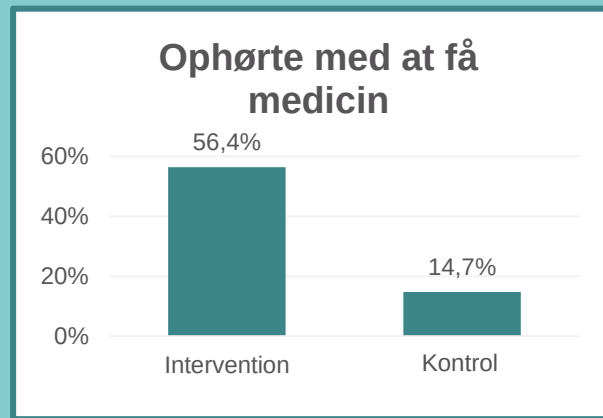
VIDEO med Tina

4

Type 2 diabetes kan sættes på pause

Publiseret
August 2017

Remission af 56% af diagnosticerede type 2 diabetikere ved brug af livsstil intervention



Diabetes kan reverteres i 12 måneder

- 56.4% ophørte med blodsukker reducerende medicin sammenlignet med 14.7% i vanlig behandlingsgruppen

Vægttab efter 12 måneder

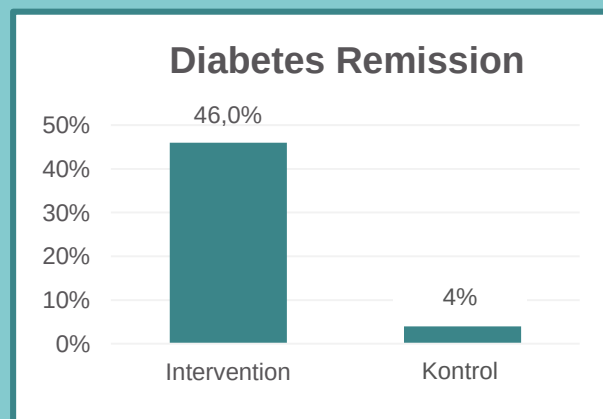
- 6.1 kg vægttab sammenlignet med 2,0 kg i vanlig behandlingsgruppen

Intervention

- Intensiv motionstræning
- Reduceret kalorierig kost vejledning

Publiseret
December 2017

Remission af 46% af diagnosticerede type 2 diabetikere ved brug af livsstils intervention i almen praksis



Diabetes kan rulles tilbage i 12 måneder

- Diabetes remission blev opnået hos 46% i interventions gruppen sammenlignet med 4% i kontrol gruppen

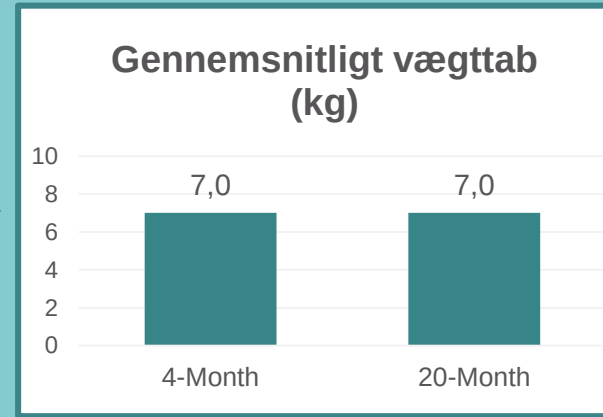
Reduktion i medicin i 12 måneder

- Al diabetes medicin og blodtryksmedicin blev fjernet ved start
- Total måltids erstatning (825-853 kcal/dag diæt i 3-5 måneder), herefter mad re-introduktion (2-8 uger) og struktureret støtte for vægttabs vedligeholdelse

To foreløbere/eSundheds-værktøjer

Publiseret
2011

7.0 kg vægttab efter 4 måneder og fastholdt efter 20 måneder



Vægttab ved 20 måneder

- Gennemsnitligt 7,0 kg vægttab ved 4 måneder
- Dette vægttab blev fastholdt i 20 måneder

Intervention

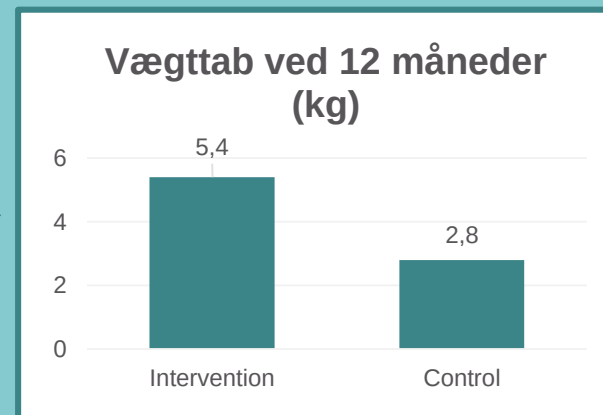
- Kombination af fysiske konsultationer med online vejledning hos praktiserende læger
- Øget motion og reduceret kalorierig kost vejledning

Konklusion

- Resultaterne kan indikere effektivitet af behandling som en vej til omkostningseffektivt at få langvarigt vægttab for større befolkningsgrupper

Publiseret
2017

5.4 kg vægttab fastholdt efter 12 måneder



Vægttab efter 12 måneder

- Gennemsnitlig 5.4 kg vægttab i forhold til 2.8 kg i en kontrolgruppe, der fik vanlig behandling
- 61% af patienterne forblev aktive i alle 12 måneder

Intervention

- Kombination af fysiske møder med online vejledning
- Øget mængde motion og reduceret kalorierig kost i kommunalt regi i National Health Service (NHS) England

De 3 artikler

Downloaded from <http://bmjopen.bmj.com/> on March 19, 2018 - Published by group.bmj.com

Open Access Research

BMJ Open Drivers for successful long-term lifestyle change, the role of e-health: a qualitative interview study

Carl Joakim Brandt,^{1,2} Jane Clemensen,^{2,3} Jesper Bo Nielsen,¹ Jens Søndergaard¹

To cite: Brandt CJ, Clemensen J, Nielsen JB, et al. Drivers for successful long-term lifestyle change, the role of e-health: a qualitative interview study. *BMJ Open* 2018;8:e017466. doi:10.1136/bmjopen-2017-017466

► Prepublication history and additional material for this paper are available online. To view these files, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017466>).

Received 28 August 2017
Revised 26 January 2018
Accepted 6 February 2018

ABSTRACT
Objectives Assisting patients in lifestyle change using collaborative e-health tools can be an efficient treatment for non-communicable diseases like diabetes, cardiovascular disease and chronic obstructive lung disease that are in the form of an smoking. In a per collaborative e-h this study was to term personal life when using a col support of peers
Setting General Denmark.
Participants 10 successfully use tool with both for

Strengths and limitations of this study
► This study identified drivers for successful long-term lifestyle change among patients having used a



JMIR MHEALTH AND UHEALTH

Brandt et al

Original Paper

General Practitioners' Perspective on eHealth and Lifestyle Change: Qualitative Interview Study

Carl Joakim Brandt^{1,2}, MD; Gabrielle Isidora Sogaard¹, MPH; Jane Clemensen^{2,3}, RN, PhD; Jens Søndergaard¹, MD, PhD; Jesper Bo Nielsen¹, PhD

¹Research Unit of General Practice, Department of Public Health, University of Southern Denmark, Odense, Denmark

²Centre for Innovative Medical Technology, University of Southern Denmark, Odense, Denmark

³Hans Christian Andersen's Childrens Hospital, Odense University Hospital, Odense, Denmark

Corresponding Author:
Carl Joakim Brandt, MD
Research Unit of General Practice
Department of Public Health
University of Southern Denmark
JB Winslowsvej 9A
Odense, 5000
Denmark
Phone: 45 20141566
Email: cbrandt@health.sdu.dk

Abstract

Background: Wearables, fitness with lifestyle challenges. All consultations on a daily basis, part of their lifestyle support sh

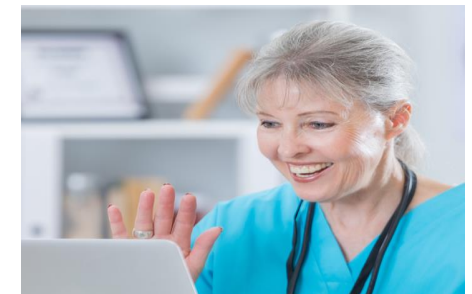
JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH

Brandt et al

Original Paper

Determinants of Successful eHealth Coaching for Consumer Lifestyle Changes: Qualitative Interview Study Among Health Care Professionals

Carl Joakim Brandt^{1,2}, MD; Gabrielle Isidora Sogaard¹, MPH; Jane Clemensen^{2,3}, RN, PhD; Jens Søndergaard¹, PhD; Jesper Bo Nielsen¹, PhD



Temaer	Patienter	Praktiserende læger	Sundheds- professionelle
1. Den empathiske relation	Empatisk relation til den sundheds-professionelle	Fælles forståelse af patient udfordringer* Spejle sig i sin egen sundhedssituation**	• Indledende ansigt til ansigt konsultation • Vedligeholde empathisk kommunikation
2. Adfærds- ændrings-teknikker	Mål sætning Monitorering	Handlingsorienteret viden*	Værdsætte små skridt Realistiske mål
3. Rigtigt tidspunkt for adfærdsændring	Oplevelse af betydelige livsbegivenheder	Fælles forståelse af patient udfordringer*	Undersøge individuel motivation
4. Barrierer	Oplevelsen af uoverstigelige udfordringer	Fælles forståelse af patient udfordringer* Arbejdsgange/data sikkerhed	Se efter barrierer
5. Social strukturelle faktorer	Støtte fra andre nære omgangskreds	Støtte fra familie og nærmeste**	Sociale og omgivelser-mæssige strukturer

*Nævnt som en del af almindelige ansigt til ansigt motiverende samtale-konsultationer med patienter

** Temaer når de praktiserende læger talte om deres egne personlige sundhedsudfordringer

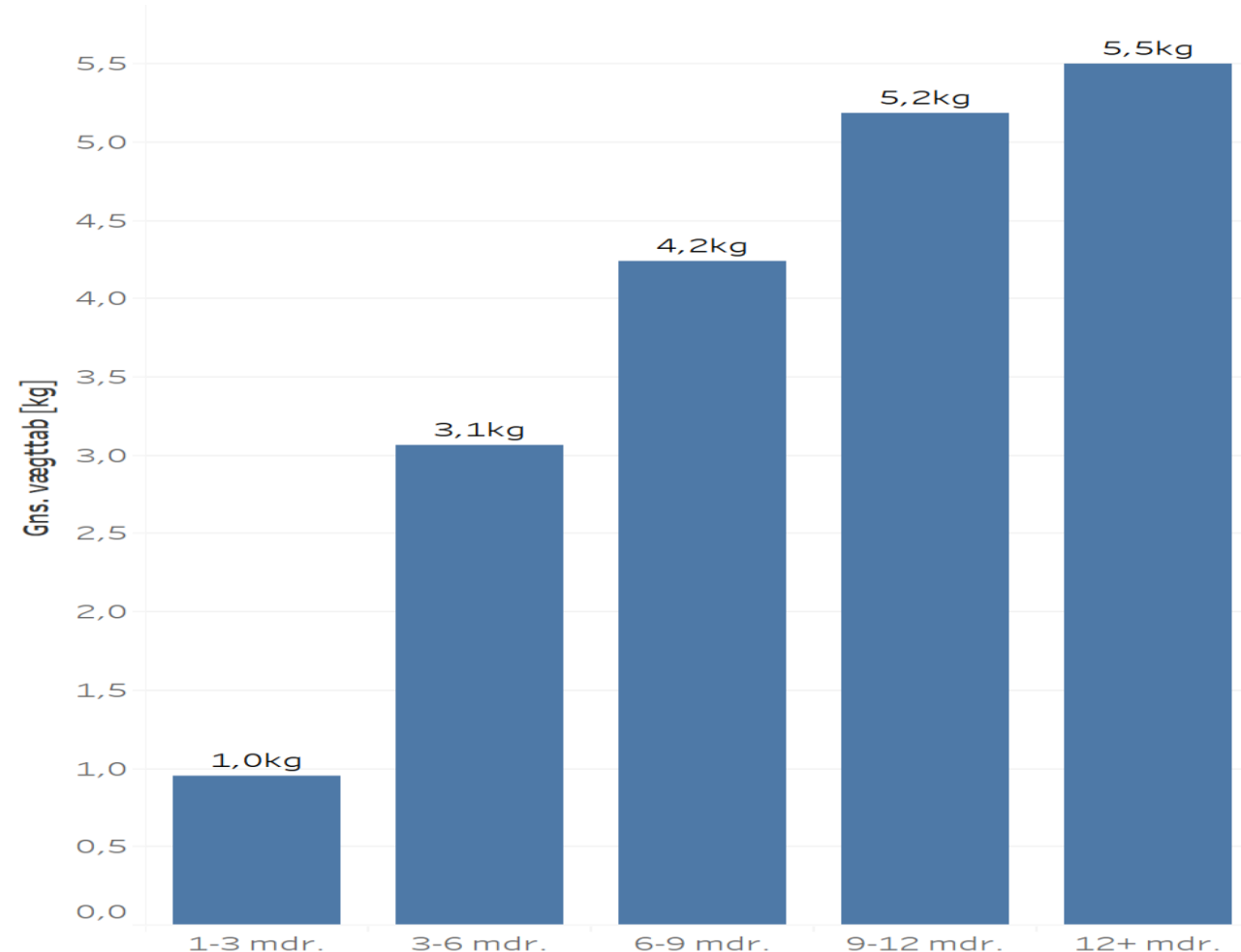
Den empatiske relation

- *"Jeg synes jo, at det var rigtig dejligt at komme hos hende (diætisten). Også fordi hun jo hurtigt kunne se, at det var mit hoved, der styrede mig rigtig meget."* (P2, kvinde, studie 1)
- *"... forstå, hvor den enkelte patient er henne i det, komme lidt mere ind i deres, både situation, men også deres forståelsesramme af ting."* (PL6, Studie 2)
- *"I den relation vi har opbygget (møde ansigt til ansigt) fortæller de flere personlige ting... Jeg har vejledt en der har indrømmet overspisning, en der fortalte mig hendes datter var på et krisecenter, og det var meget naturligt for dem at dele dette."* (SP10, Studie 3)



Klinisk betydning

- Konkret bliver den samarbejdende eSundhedsløsning udviklet under dette PhD forløb bruges i dag aktivt i **flere forskellige kliniske sammenhænge** for:
- **4000+ patienter i Danske kommuner og**
- **600+ patienter i NHS i England som en del af deres Digital Diabetes Prevention Programme**
- Resultaterne er overvældende



Fire studier undervejs på LIVA

- **Publicerede:**

1. Effectiveness of a comprehensive interactive eHealth intervention on patient-reported and clinical outcomes in patients with an **implantable cardioverter defibrillator** [ACQUIRE-ICD trial]: study protocol of a national Danish **randomised controlled trial**. BMC Cardiovascular Disorders 2018;18(1)
 - 247 patienter inkluderet ud af 448

- **Finansierede:**

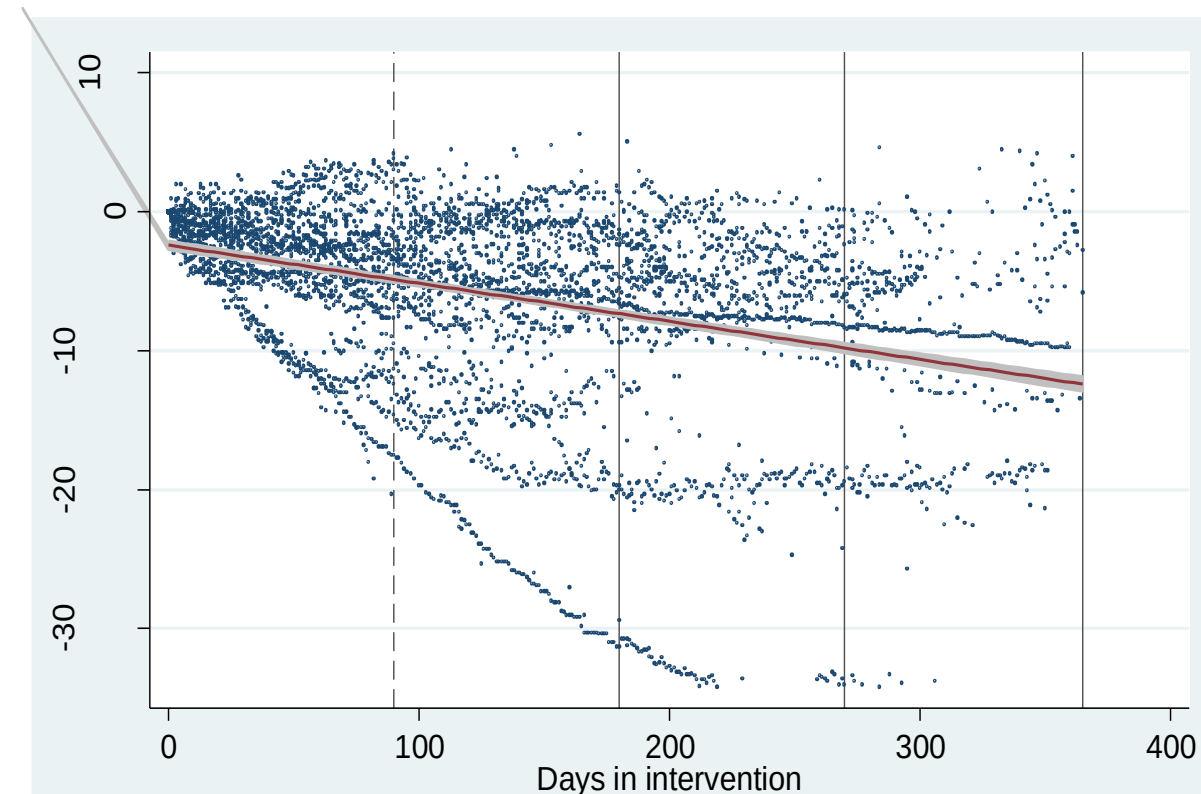
2. Clinical and economic effect of a primary care anchored collaborative eHealth lifestyle coaching - A 2-year **Randomised Controlled trial**.
 - 196 inkluderet ud af 340 **overvægtige og diabetikere** i Region Syddanmark og Region Hovedstaden
3. Professor GP Elisabeth Murray, University College of London – NHS' Digitale Diabetes Prevention Programme:
 - **Observations studie** på 5000 **overvægtige og prædiabetikere** fordelt på 5 eSundhedsværktøjer
 - 642 inkluderet i almen praksis ud af 1600 i LIVA interventionen

- **Indsendt til tidsskrift:**

4. Effectiveness of eHealth Lifestyle Coaching among **diabetes patients** in a real life Municipality setting
 - **Observationsstudie** på 103 diabetes patienter

Effectiveness of eHealth Lifestyle Coaching among Diabetes Patients in a Real Life Municipality Setting

- 4,8 kg (4,3%) vægttab over i gennemsnit 7,3 måneder og
- 6,8 kg (6,3%) vægttab ved mere end 9 måneders forløb
- 2.767€ i netto besparelse årligt efter betaling af digitalt dialog-værktøj (LIVA) og diætist/fysioterapeut



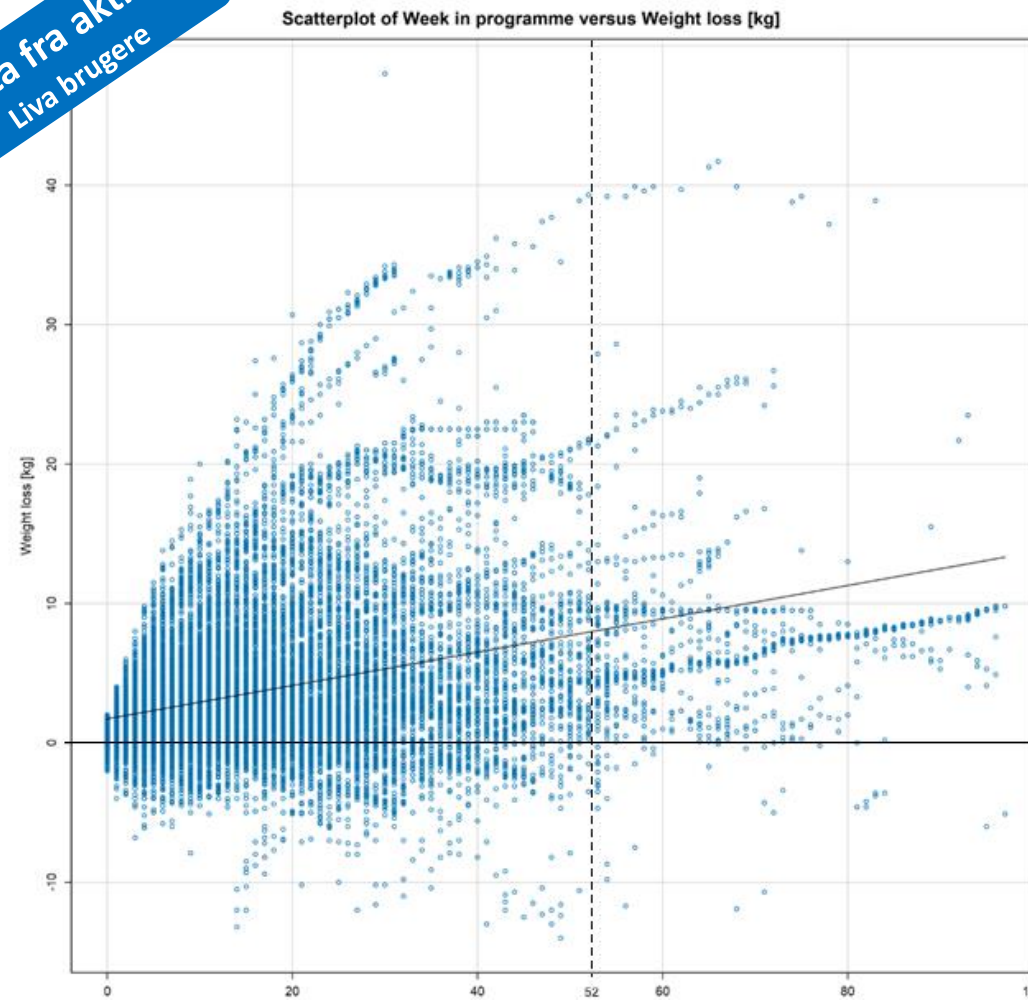
Gennemsnit vægttab

- Gennemsnitligt vægttab efter 12 måneders vejledning blandt borgere med BMI 30+:

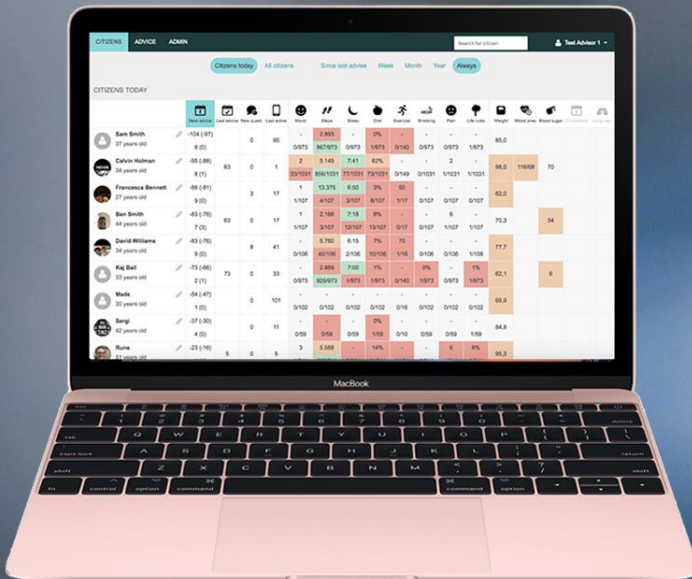
- 7.4 kg eller 7.2% kropsvægt reduktion
- N = 1,920

Data fra aktive
Liva brugere

- Vægttabs beregningerne er baseret på 1.920 brugere, som har registreret et mål for vægttab, og havde registreret mindst en vægtmåling i løbet af vejledningen
- Hver prik repræsenterer en brugers indrapporteret vægt ændring fra baseline vægten i de indikerede antal uger i forløbet
- Brugere har ikke registreret deres vægt målinger med samme hyppighed



Tak for opmærksomheden



Af praktiserende læge Carl J. Brandt, Ph.D. Oktober 2018
Mail: cbrandt@health.sdu.dk



Fremtidig forskning

- **At kvantificere** værdien af:
 - patient engagement set bredt f.eks ved hjælp af konversationsanalyse og (n)etnografi
 - engagering af praktiserende læger,
 - samt **betydning af empati** hos
 - de sundhedsprofessionelle og
 - de praktiserende læger
- **At kvalificere** aktørernes perspektiver i livsstilændring og eSundhed løbende
- **At udnytte BIG DATA** til forskning og til at understøtte patienter, læger og sundhedsprofessionelle ved hjælp af artificiel intelligens (AI) og maskine læring

Forskningsprojekt understøtter at LIVA-plattformen har økonomiske effekt



Martha Emneus,
ApEHR.

Scenario 1. Budget impact analysis with 200 citizens with 100% diabetics

	Costs per population				
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Investment <u>costs</u>	23,352	10,898	10,898	10,898	10,898
Operating <u>costs</u>	616,400	643,024	662,992	676,304	682,960
Total <u>costs</u>	639,752	653,922	673,890	687,202	693,858
Savings - reduced medical costs	-216,417	-389,550	-519,400	-605,967	-649,250
Savings - reduced use of pharmaceuticals	-	-	-	-	-
Savings - reduced use of nursing services	-1,031,596	-1,856,873	-2,475,831	-2,888,469	-3,094,788
Savings - reduced productivity loss	-142,761	-256,970	-342,627	-399,731	-428,283
Savings – reduced additional costs	-271,808	-489,254	-652,339	-761,062	-815,423
Total <u>savings</u>	-1,662,582	-2,992,647	-3,990,196	-4,655,229	-4,987,745
Net <u>Cost/savings</u>	-1,022,830	-2,338,725	-3,316,306	-3,968,027	-4,293,887
Net Present Value	-1,022,830	-2,270,607	-3,125,937	-3,631,307	-3,815,063
Cumulative Net Present Value	-1,022,830	-3,293,437	-6,419,374	-10,050,681	-13,865,744

Fra tilmelding til ny varig livsstil

