

KAN VI MÅLE OS TIL MERE SUNDHED?



Af Heidi Lundager Forberg,
hefo@implement.dk,
Nanna Gorm Boman,
nago@implement.dk,
Implement Consulting Group

Potentialet i sundhedsrelaterede self-tracking-teknologier set fra et patientperspektiv

Vi har hørt det før. Danskerne bliver ældre og ældre, og antallet af borgere, der lever med kroniske sygdomme, stiger. Dette er nogle af grundene til, at det offentlige sundhedsvæsen er under pres – faktisk så meget, at de offentlige sundhedsudgifter i Danmark steg med 45% fra 2000-2017 (Danmarks Statistik, 2019).

Når vi taler om løsningen på disse udfordringer i sundhedsvæsenet, bliver øget involvering af patienter i deres egne sygdomsforløb ofte nævnt som et vigtigt element, fx via PRO-data (patient reported outcome) og tracking via såkaldte wearables. En sådan involvering af patienter hører under paraplykategorien "self-tracking" – det vil sige, at en patient aktivt anvender digitale teknologier til at måle og notere bestemte symptomer eller aktiviteter. Herefter kan disse data poten-

tielt set bruges til styring af medicinering, ændringer i genoptræningsforløb eller tidlig diagnosticering.

Ligesom mange andre teknologier bliver tracking dog ofte hypet, og mange vigtige detaljer glemmes i forudsigelserne om, hvor godt alting bliver, når disse teknologier er på plads. En rapport påstår fx, at læger kan spare 15 timer om ugen, hvis deres patienter anvender wearable-teknologier (Business Insider, 2019). Men hvad skal der til, for at patienters self-tracking giver de mange fordele? Vil patienterne gerne måle sig selv? Og hvad får man ud af målingerne?

I denne artikel forsøger vi at svare på disse spørgsmål, og vi har trukket på relevant forskning for at kunne komme svarene nærmere.



Spørgsmål

Vi har opstillet tre spørgsmål i forhold til patientinddragelse via self-tracking-teknologier, som er særlig relevante at se nærmere på, hvis vi for alvor ønsker at anvende self-tracking som element i øget patientinddragelse:

1. Er patienter villige til at bruge self-tracking-teknologier?
2. Hvad får man ud af at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier?
3. Hvordan kommer sundhedsvæsenet godt i gang med at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier?

1. Er patienter villige til at bruge self-tracking-teknologier?

Bare fordi en ny teknologi kommer på markedet, er det ikke ensbetydende med, at brugerne med det samme tager imod dem. For at afklare det første spørgsmål vil vi derfor starte med at undersøge, hvad tidlige studier og indikatorer kan vise, i forhold til hvorvidt – og i så fald hvordan – patienter er villige til at bruge self-tracking-teknologier som et led i deres sygdomsforløb.

Noget tyder på, at flere og flere danskere bredt set tager self-tracking til sig. Tal fra Danmarks Statistik viser, at 31% af danske hjem har mindst ét aktivitetsur (Danmarks Statistik, 2020). Men denne tendens er ikke udelukkende positiv. I Danmark kom de danske praktiserende læger i efteråret 2019 med et nødråb om, at stadig flere borgere kommer til den praktiserende læge med diverse målinger, som borgeren selv har taget med forskellige sundhedsapps og smartwatches (DR.dk, 2019). De praktiserende læger ser et mønster i, at borgerne er urolige over målingerne, men når de bliver undersøgt af den praktiserende læge, viser det sig, at de er raske. De praktiserende læger mener derfor, at målingerne kan være genstand til unødige bekymringer, og kommer med et ønske om, at de danske myndigheder kvalitetssikrer apps og andet udstyr, så både borgerne og de praktiserende læger rent faktisk kan bruge målingerne til noget. Dette fænomen, som i forskningen er kendt som "the worried well", altså de raske bekymrede, kan være en stor byrde for sundhedsvæsenet, da lægerne dermed ikke har lige så meget tid og ressourcer til de patienter, der rent faktisk er syge (Bullock, Smith & Heligman, 2018). Fænomenet skal derfor tages yderst alvorligt.

Med opråbet fra de danske praktiserende læger kan vi se, at der altså er nogle danskere, der er villige til at bruge self-tracking-teknologier, men også at det ikke altid er til hjælp for hverken patienten eller sundhedssystemet som sådan. Men hvordan ser billedet ud for diagnosticerede patienter?

Definition af self-tracking

"Self-tracking-praksisser er rettet imod konsekvent monitorering og indsamling og ofte målinger af elementer af et individs adfærd eller fysiske aktivitet."
(Lupton, 2016)

Vi følger Det Ethiske Råds definition af "wearables"

"Wearables er redskaber til indsamling af data om såvel brugerens adfærd (fx motion, søvn, spisevaner og psykisk velbefindende) som fysiologi (blodtryk, puls, stofskifte m.m.). (...) bruges betegnelsen wearables om alle devices, vi bærer på os, og som registrerer data om os. Mobiltelefoner, skridttællere og smartwatches er således eksempler på wearables."
(Det Ethiske Råd, 2019)

Vi følger Sundhedsdatastyrelsens definition af patient-rapporterede data (PRO-data)

"Det karakteristiske ved begrebet er således, at oplysningerne opsamles systematisk, og at patienten selv indrapporterer dem. Disse informationer skal være med til at forbedre patientens forløb i sundhedsvæsenet."
(Sundhedsdatastyrelsen, 2019)

Her kan det se ud til, at billedet måske er anderledes. Når vi ser på patientgrupper, der har reelle symptomer, som de skal holde øje med eller længere forløb med genoptræning, så har der igennem længere tid været spekuleret i, hvordan man bedst kan motivere dem til at holde sig til deres medicin eller genoptræning. Her virker self-tracking som en oplagt løsning. Hvis vi kigger på Storbritannien, viser en opgørelse af patienter med kroniske sygdomme som diabetes og KOL, at det er ganske få af disse patienter, der finder støtte ved at bruge sundhedsapps. ORCHA, en britisk organisation, der vurderer sundhedsapps, peger på, at blot 7% af diabetespatienter og 2% af KOL-patienter rent faktisk anvender apps i forbindelse med deres sygdomme (ORCHA, 2019). Det er dog svært at vurdere ud fra disse tal, hvorvidt patienterne har oplevet at få støtte til at bruge disse apps, eller om apps indgik som led i en egentlig opfølgning; noget, som et fransk studie tyder på, kan være en vigtig faktor for, om patienter vil anvende self-tracking.

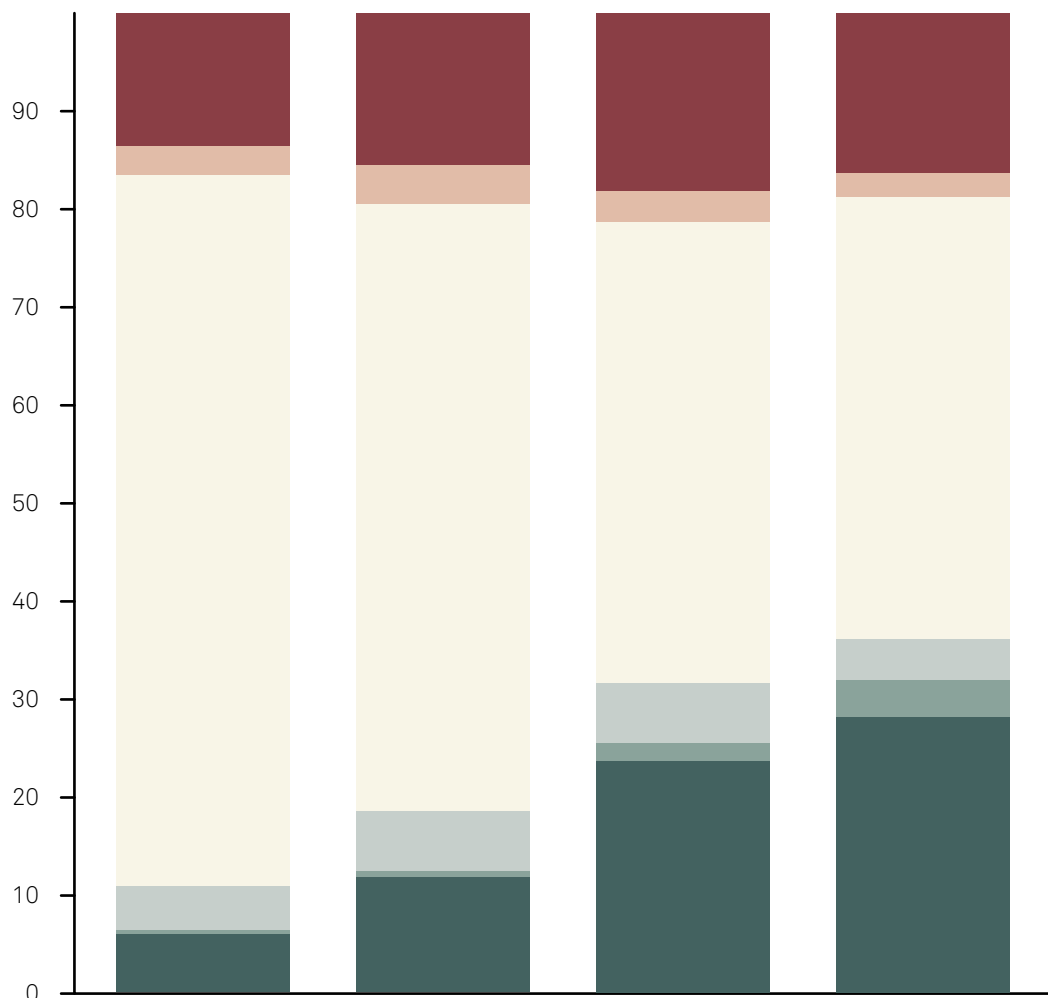
Det franske studie, der går et spadestik dybere ned i patienters holdning til self-tracking (Tran, Riveros & Ravaud, 2019), er publiceret i det anerkendte tidsskrift Nature og omhandler 1.200 patienters holdning til at bruge biometriske monitoreringsdevices (BMD) og kunstig intelligens (AI) i behandlingen. De 1.200 patienter, der var inkluderet i studiet, havde som minimum én kronisk sygdom. Patienterne blev spurgt om deres holdning til fire forskellige scenarier i forhold til at bruge BMD og AI:

1. Diagnostisering af hudkræft: Udskifte en konsultation hos dermatolog (hudlæge) med målinger af patientens hud. Målingerne tolkes ved hjælp af AI i stedet for dermatologen.
2. Wearables til at forudsige opblussen af sygdom: Udskifte faste kontroller hos egen læge, test etc. med brug af sensorer i wearables, som kontinuerligt og i realtid tolkes af AI med henblik på at forudsige, om den kroniske sygdom er ved at blusse op.
3. Brug af "smart" trøje til at udføre øvelser: Udskifte et møde med en fysioterapeut med en "smart" trøje eller T-shirt, der guider patienten til at udføre diverse fysiske øvelser.
4. Brug af AI-chatbot til akutte situationer: Udskifte opkald til akutnummer (fx 1813) med en AI-chatbot, der hjælper patienter til at afgøre, hvor akut deres problem er.

Som det kan ses af figuren, er der forskellige holdninger til de forskellige scenarier, og hvor villige de franske patienter er til at anvende BMD og AI i forbindelse med behandlingen. Paratheden til at bruge teknologier uden involvering af fx en læge eller en anden sundhedsperson er størst i forhold til scenarie 4 (brug af chatbot til akutte situationer), mens man i højere grad foretrækker, at brugen af teknologien bliver kombineret med fx en læge eller anden sundhedsperson i scenarie 1 (diagnostisering af hudkræft).



Kan vi måle os til mere sundhed?

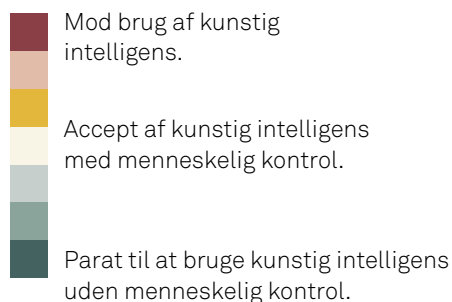


Diagnosticering af hudkræft: Udskifte en konsultation hos dermatolog (hudlæge) med målinger af patientens hud. Målingerne tolkes ved hjælp af AI i stedet for dermatologen.

Wearables til at forudsige opblussen af sygdom: Udskifte faste kontroller hos egen læge, test etc. med brug af sensorer i wearables, som kontinuerligt og i realtid tolkes af AI med henblik på at forudsige, om den kroniske sygdom er ved at blusse op.

Brug af "smart" trøje til at udføre øvelser: Udskifte et møde med en fysioterapeut med en "smart" trøje eller T-shirt, der guider patienten til at udføre diverse fysiske øvelser.

Brug af AI-chatbot til akutte situationer: Udskifte opkald til akutnummer (fx 1813) med en AI-chatbot, der hjælper patienter til at afgøre, hvor akut deres problem er.



Tran, V., Riveros, C. & Ravaud, P. (2019). Patients' views of wearable devices and AI in healthcare: findings from the ComPaRe e-cohort. npj Digital Medicine vol. 2, 53.

Studiet viser, at patienter i overvejende grad er parate til at bruge AI i behandlingen, hvis der er en form for menneskelig kontrol involveret. Det bør undersøges nærmere, i hvilken grad det sundhedsfaglige personale stadig skal være en del af behandlingen og relatere dette til ønsket om at anvende de nye teknologier til at lette presset på sundhedsvæsenet.

Som opsummering på spørgsmålet "Er patienter villige til at bruge self-tracking-teknologier?" kan vi pege på, at der for nogle grupper er stor interesse for self-tracking, men at det fremadrettet vil dreje sig om, hvilke self-tracking-teknologier der er tale om, og på hvilken måde det kan skræddersys til forskellige patientgrupper. Denne balancegang skal fokusere på, hvad der motiverer og støtter patienter, men samtidig ikke skaber unødige bekymringer. I det følgende afsnit ser vi nærmere på, hvad der kan være af fordele, når det lykkes at få disse ender til at mødes.

2. Hvad får man ud af at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier?

Der er en række amerikanske studier, der viser positive effekter ved at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier.

Det første studie, som vi vil fremhæve her, er amerikansk og omfatter knap 800 kræftpatienter, som var i rutinemæssig kemoterapibehandling for en kræfttumor (Basch, Deal & Dueck, 2017). Patienterne blev tilfældigt fordelt til at modtage den traditionelle behandling eller til en behandling, hvor patienterne skulle indrapportere deres symptomer på kemoterapibehandlingen ved hjælp af patient reported outcome (PRO).

Når PRO-gruppens patienter indrapporterede en forværring af symptomer, udløste det en e-mail til den ansvarlige sygeplejerske. Og når PRO-gruppens patienter skulle til kontrol hos den ansvarlige kræftlæge, blev der dannet en rapport, der viste udviklingen i symptomer over tid. Kontrolgruppens patienter drøftede

derimod på traditionel vis symptomerne under kontrolbesøgene. Hvis patienterne oplevede en forværring eller ændring i symptomer mellem kontrolbesøgene, kunne de kontakte afdelingen pr. telefon.

Studiet viser, at der er en *højere overlevelsesgrad* ved at integrere PRO-data i kemoterapibehandlingen. PRO-gruppens patienter levede gennemsnitligt 5 måneder længere end kontrolgruppen. Årsagen til den længere overlevelse skal findes i, at symptomerne hos PRO-gruppens patienter blev opfanget tidligere end hos kontrolgruppen. Den ansvarlige sygeplejerske, som modtog en e-mail om en patients forværring af symptomerne, ringede til patienten for fx at rådgive om symptomer, ændre i kemoterapidosis samt ordinere øvrig medicin som støtte til behandlingen. På denne måde kunne PRO-gruppens patienter bedre tåle kemoterapibehandlingen. Hvor PRO-gruppens patienter kunne klare 8,2 måneders kemoterapibehandling, kunne kontrolgruppen klare 6,3 måneders behandling, dvs. PRO-gruppens patienter kunne tåle knap 2 måneders længere behandling. Det amerikanske studie konkluderer, at man bør inkludere brug af PRO-data i fremtidig kræftbehandling.

Et andet amerikansk studie viser også lovende tegn (Park, 2020). Man bad hjerteopererede patienter om at bruge self-tracking som et led i deres genoptræningsforløb, og man så, at dette faktisk øger deres compliance i forbindelse med genoptræningsprogrammer. I studiet tilbød Kaiser Permanente, en amerikansk hospitals- og forsikringskæde, 2.300 hjertepatienter at bruge et Samsung-aktivitetsur til at følge genoptræning ved at tracke deres aktivitetsniveau gennem et 8-ugers genoptræningsforløb. Via deres aktivitetsur fik patienterne påmindelser om at lave øvelser og aktiviteter samt via en app mulighed for at udfylde spørgeskemaer vedrørende deres symptomer. Hvis patienten ikke udførte de anviste øvelser eller spørgeskemaer, fulgte sundhedsfagligt personale op med patienten direkte via telefon eller ved besøg på klinikken.

Studiet viste, at 87% af deltagerne med aktivitetsure gennemførte genoptræningsforløbet. De deltagere, der gennemgik et traditionelt genoptræningsforløb med besøg på hospitalet, havde en gennemførelsesprocent på mindre end 50%. Desuden så man, at de deltagere, der brugte self-tracking, havde færre genindlæggelser end dem, der gennemgik det traditionelle genoptræningsforløb. Kaiser Permanente har som følge af studiet besluttet sig for at udvide forsøget med endnu flere patienter (Shah, 2020).

Hvis vi vender blikket mod Danmark, er der også interessante resultater i forhold til at bruge PRO-data. Kræftens Bekæmpelses rapport fra 2016 konstaterer på baggrund af et studie, der løb over to år og inkluderede ti kræftafdelinger og knap 2.000 kræftpatienter, at PRO-data gjorde patienterne bedre forberedt til samtalen med lægen, patienterne kunne bedre huske problemer, havde større indsigt i egen sygdom og symptomer og var mere aktive i eget forløb. Studiet viste også, at man kunne erstatte op til 80% af de ambulante konsultationer med fx telefonkonsultationer – med andre ord kunne patienten undgå at skulle på hospitalet ved at indberette PRO-data (Dørflinger, Grønbæk & Rahbek, 2016).

For lægerne og sygeplejerskerne på kræftafdelingerne var der også en lang række fordele ved PRO-data, herunder et hurtigt overblik over patientens helbred og livskvalitet samt ændringer over tid. Overblikket gav lægerne og sygeplejerskerne mulighed for at strukturere samtalen med patienten og få fokus på patientens væsentligste problemstillinger. Dog var der over 80% af dem, der anså, at det var tidskrævende at anvende PRO, heraf primært sygeplejerskerne, idet man så en opgaveglidning mellem læger og sygeplejersker.

Vi ser altså en lang række positive tendenser, når det lykkes at indarbejde self-tracking-teknologier som et godt ekstra bindeled i patienters sygdomsforløb. Så hvordan kommer sundhedsvæsenet godt i gang med at bruge self-tracking-teknologier til at inddrage patienter?

3. Hvordan kommer sundhedsvæsenet godt i gang med at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier?

Der er en række aspekter, som sundhedsvæsenet kan overveje for at komme godt i gang med at inddrage patienterne.

Sundhedsvæsenet bør introducere self-tracking-teknologier, som i overvejende grad kombinerer selvmålinger med et møde med en kliniker. Som vi så i det franske studie vedrørende patienters holdning til brug af AI og BMD, så stoler vi (endnu) ikke helt på, at maskinen kan erstatte mennesket fuldt og helt; der skal helst være en menneskelig tolkning hen over de automatisk tolkede selvmålinger. Dette aspekt så vi også i Implement, da vi lavede vores analyse af behovet for en "guide til sundhedsapps" for Sundhedsministeriet i 2018. De patienter, som indgik i analysen, kunne se potentialet i at bruge apps som en måde at hjælpe sig selv på og som en hjælp mellem konsultationerne.



Kan vi måle os til mere sundhed?

Patienterne i analysen lagde vægt på, at brugen af apps ikke skulle være en erstatning for møderne og dialogen med de sundhedsfaglige, men et supplement til den information og vejledning, som patienterne fik fra de sundhedsfaglige, og som noget de kunne støtte sig til mellem konsultationer.

Sundhedsvæsenet bør *forholde sig aktivt til de målinger*, som patienter indrappor-terer. Det danske studie fra Kræftens Bekæmpelse viser, at patienters oplevelser med self-tracking i deres sygdomsforløb er mest positive, når der er en vis grad af direkte feedback fra – eller dialog med – patientens læge eller afdeling på hospitalet. Kræftens Bekæmpelse konkluderer, at for at øge den patientoplevede kvalitet ved PRO-data, skal patientens besvarelser i højere grad komme i spil i selve konsultationen, fx ved at lægerne viser besvarelserne for patienten. Patienterne kan faktisk få en *dårligere* oplevelse, hvis deres PRO-besvarelser ikke bliver anvendt, end hvis de slet ikke havde indrappor-teret PRO-data.

Sagt med andre ord har graden af den feedback, som patienten modtager på deres indberettede data, direkte indflydelse på oplevelsen af at bruge fx PRO-data, samt i hvor høj grad patienterne er villige til fremadrettet at bruge tid på at udfylde skemaerne.

Sundhedsvæsenet skal *gøre det nemt og tillokkende for patienterne at lave målingerne*. Som for så mange andre ting her i verden er vi ikke rationelle. Selvom vi ved, at vi skal spise sundt, spiser vi usundt. Og selvom vi ved, at vi fx skal måle vores blodsukker eller lave vores øvelser, glemmer vi det – bevidst eller ubevidst.

Der er flere gode eksempler på danske løsninger, som med indsigt i adfærdspsykologi tager højde for, at det skal være *nemt at træffe det rette valg*. Et eksempel er den danske udviklede app til træning i forbindelse med muskel- og ledsmerter, Injurymap.

Appen giver brugeren et personligt genoptræningsprogram, der er tilpasset det aktuelle smerteniveau. Algoritmen i appen sørger for, at man altid træner på det rette niveau, idet øvelserne ændrer sig, når man er i bedring, og advarer, hvis man har for store smerter undervejs.

Et andet eksempel er DrugStars, som motiverer brugeren til at huske sin medicin ved at optjene point til patientforeninger, hver gang man husker sin medicin. Tesen bag DrugStars er, at vi faktisk kun i 30% af tilfældene glemmer at tage vores medicin. De 70% øvrige tilfælde, hvor vi ikke tager vores medicin, skyldes bevidste valg og fravalg, fx ”jeg har det bedre nu, jeg stopper med at tage pillerne.” Ved at gøre valget om at huske sin medicin til et spørgsmål om at hjælpe andre – i dette tilfælde patientforeningerne – bliver det bevidste fravalg nuanceret.

De vigtigste konklusioner, som vi drager på baggrund af disse eksempler, er, at man bør have fokus på de målinger, som patienterne også kan se en værdi i, og som kan fastholde patienterne i at blive ved med at foretage målingerne. Hvad der er nemt, og hvad der virker tillokkende, skal vurderes i forhold til den enkelte patientgruppe og sygdom.



Opsummering på spørgsmålene

Er patienter villige til at bruge self-tracking-teknologier? Ja, patienter er villige til at bruge self-tracking-teknologier. Der er dog forskel på, hvor meget vi som patienter tør overlade til teknologierne. Vi vil stadig have den menneskelige interaktion, så brug af teknologierne må (endnu) ikke erstatte mødet med fx lægen.

Hvad får man ud af at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier?

De studier, som vi har henvist til i denne artikel, taler sit tydelige sprog. Der er så mange fordele ved at bruge patienters egne målinger, at det nødvendigvis skal tænkes mere ind i behandlingen. Sat op på den rette måde kan patienters self-tracking potentielt give længere liv, reducere behovet for genindlæggelser, øge sandsynligheden for at gennemføre behandlingen og ikke mindst få fokus på de problemer, som virkelig betyder noget for patienten.

Hvordan kommer sundhedsvæsenet godt i gang med at inddrage patienter ved hjælp af self-tracking-teknologier? På baggrund af vores analyse og de tendenser, de tidlige studier peger i retning af, anbefaler vi, at sundhedsvæsenet overvejer følgende aspekter:

1. Sundhedsvæsenet bør introducere self-tracking-teknologier, som i overvejende grad kombinerer selvmålinger med et møde med en kliniker. Patienterne stoler (endnu) ikke helt på, at maskinen kan erstatte mennesket fuldt og helt. Der skal helst være en menneskelig tolkning hen over de automatisk tolkede selvmålinger.

2. Sundhedsvæsenet bør introducere self-tracking-teknologier, hvor klinikerne også er parate til at forholde sig aktivt til patienternes målinger. Patienterne kan faktisk få en *dårligere* oplevelse, hvis deres målinger ikke bliver anvendt, end hvis de slet ikke havde lavet målingerne.

3. Sundhedsvæsenet skal gøre det nemt og tillokkende for patienter at foretage målinger. Mennesket er ikke rationelt, heller ikke når det gælder egen sygdom.

Det er vores klare overbevisning, at self-tracking-teknologier kan være et vigtigt element i at lette presset på sundhedssystemet. Men som ved alle andre teknologier findes der ikke en hurtig genvej, og self-tracking kan ikke stå alene. Ved at tage højde for de tre aspekter, vi har nævnt ovenfor, vil vi træde et skridt nærmere i den rigtige retning for reelt at kunne løfte potentialet i at inddrage patienter i eget sygdomsforløb ved hjælp af self-tracking-teknologier.



Kildehenvisninger

Basch, E., Deal, A.M., Dueck, A.C. et al.

(2017). Overall Survival Results of a Trial Assessing Patient-Reported Outcomes for Symptom Monitoring During Routine Cancer Treatment. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 318(2): 197-198.

Bullock, W., Smith, E.R., & Heligman, C.

(2018). Managing the "Worried Well" during a large-scale incident. *Journal of Emergency Management*, 16(1): 61-66.

Danmarks Statistik (2019). DST Analyse.

Website besøgt 20.01.2020: <https://www.dst.dk/Site/Dst/Udgivelser/nyt/GetAnalyse.aspx?cid=31651>

Danmarks Statistik (2020). Elektronik i

hjemmet efter forbrugsart og tid. Website besøgt 21.01.2020: <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/selectvarval/save-selections.asp>

Det Etske Råd (2019). Redegørelse

om sundhedswearables og big data. Online version: <http://www.etskeraad.dk/~media/Etisk-Raad/Etske-Te-maer/Sundhedsdata/Publikationer/Redeg%C3%B8relse-om-sundhedswearables-og-big-data-2019.pdf>

DrugStars: <https://www.drugstars.com/da/>

Dørflinger, L., Grønæk, C.H., & Rah-

bek, T.H. (2016). Kræftens Bekæmpelse. Klinisk anvendelse af Patient Reported Outcome Measures (PROM) – en evalueringsrapport. København, 2016. Online version: <https://www.cancer.dk/dyn/resources/File/file/9/6659/1505726340/klinisk-anvendelse-af-patient-reported-outcome-measures-prom.pdf>

Implement Consulting Group (2018).

Analyse af guide til sundhedsapp. Online version: <https://sum.dk/Aktuelt/Nyheder/Digitalisering/2019/maj/~media/Filer%20-%20dokumenter/2019/analyse-guide-sundhedsapps/Analyse-af-guide-til-sundhedsapps.pdf>

Injurymap: <https://www.injurymap.com/da/>

Lupton, D. (2016). *The Quantified Self.*

John Wiley & Sons. Hoboken: New Jersey.

ORCHA (2019). Driving the adoption of great health apps. Website besøgt 20.01.20: <https://www.orchaco.uk/about-us/>

Phaneuf, A. (2019). Latest trends in

medical monitoring devices and wearable health technology. *Business Insider*, 19.07.2019. Website besøgt 20.01.2020: <https://www.businessinsider.com/wearable-technology-healthcare-medical-devices?r=US&IR=T>

Park, A. (2020). Kaiser Permanente

expanding smartwatch partnership with Samsung. *Becker's Hospital Review*, 09.01.2020. Website besøgt 20.01.20: https://www.beckershospitalreview.com/consumerism/kaiser-permanente-expanding-smartwatch-partnership-with-samsung.html?mc_cid=ff83be6761&mc_eid=1fb4009162

Shah, A. (2020). Kaiser Permanente

Bets on Smartwatches to Lower Costs. *Wall Street Journal*, 09.01.2020. Website besøgt 20.01.20: <https://www.wsj.com/articles/kaiser-permanente-bets-on-smartwatches-to-lower-costs-11578565801>

Sundhedsdatastyrelsen (2019). Pro-

sekretariatet: Hvad er PRO? Website besøgt 05.01.2020: <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/subsites/pro/da/pro/hvad-er-pro>

Tran, V., Riveros, C. & Ravaud, P. (2019).

Patients' views of wearable devices and AI in healthcare: findings from the ComPaRe e-cohort. *npj Digital Medicine* vol. 2, 53.

Videbæk, K., Geertsen, M.M., & Dam, T.

(2019). Kø ved lægen uden grund: Data fra sundhedsapps og ure skaber bekymrede patienter. *DR.dk*, 08.09.2019. Website besøgt 18.01.2020: <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/nordjylland/koe-ved-laegen-uden-grund-data-fra-sundhedsapps-og-ure-skaber>

Kan vi måle os til mere sundhed?



KORT OM IMPLEMENT

Grundlagt: 1996

Antal medarbejdere: 900

Kontorer: København, Aarhus, Stockholm, Malmö, Oslo, Zürich og München

implementconsultinggroup.com