



AF

**RASMUS TOLSTRUP  
LARSEN**

×

Fysioterapeut,  
kandidat i fysioterapi,  
ph.d. i folkesundhed og  
epidemiologi.

Managementkonsulent ved  
IQVIA Nordics og post. doc.  
ved Afdeling for Ergo- og  
Fysioterapi, Rigshospitalet.



**Find afhandlingen på:**  
[fysio.dk/rasmus-  
tolstrup-larsen](https://fysio.dk/rasmus-tolstrup-larsen)

**Download**  
**Referencelisten**  
**på [fysio.dk](https://fysio.dk)**



# Hvordan aktivitetsmålere kan bruges til at øge det fysiske aktivitetsniveau hos ældre

**Originaltitel:**

**How to use physical activity monitoring to enhance physical activity levels among older adults.**

**A**KTIVITETSMÅLERE HAR potentiale til at motivere ældre til at øge deres fysiske aktivitetsniveau og dermed have en positiv effekt på folkesundheden. Fysisk aktivitet har stor betydning for folkesundheden generelt,<sup>1</sup> og samtidig er inaktivitet en af de primære barrierer for sund aldring.<sup>2,3</sup> Især blandt de mindst aktive har selv små forskelle i det fysiske aktivitetsniveau en stor betydning for sundheden.<sup>4</sup>

## **Aktivitetmåling som redskab til at øge fysisk aktivitet**

Feedback fra digitale aktivitetsmålere bliver hyppigt anvendt som et motiverende redskab i forbindelse med adfærdsændringer, med positiv effekt.<sup>5</sup> Men blandt ældre er evidensen ikke entydig, da flere studier rapporterer positive effekter,<sup>6-11</sup> mens andre studier ikke finder det samme.<sup>12-16</sup> Derfor ville jeg kortlægge den eksisterende forskning vedrørende effekten af aktivitetsmålere på fysisk aktivitetsniveau blandt ældre i en systematisk gennemgang af litteraturen.

## **Motiverende samtale**

Den motiverende samtale er en samtaleteknik, der har til formål at skabe adfærdsændringer hos den enkelte, og metoden er

implementeret og afprøvet flere steder i Danmark.<sup>17-23</sup> Den motiverende samtale har i nogle tilfælde vist sig at være et effektivt redskab til at øge fysisk aktivitet blandt ældre.<sup>24,25</sup> Men det er endnu uvist, om man kan opnå yderligere effekt ved at kombinere aktivitetsmåling og motiverende samtale.<sup>26</sup> Derfor undersøgte jeg i min ph.d. effekten af at tilføje motiverende samtale til en intervention med fysisk aktivitetsmåling blandt ældre.

## **Måling af fysisk aktivitet**

Det er komplekst at måle fysisk aktivitet, og det er ofte forbundet med kompromis mellem validitet og anvendelighed. Den type aktivitetsmålere, der bruges i klinisk forskning (oftest accelerometre), har typisk velundersøgte og gode måleegenskaber,<sup>27</sup> mens aktivitetsmålere, der er tilgængelige for forbrugere (fx ure fra Fitbit eller Garmin m.fl.), ikke er lige så velundersøgte blandt ældre. De aktivitetsmålere, der er tilgængelige for forbrugere, har dog den fordel, at de udover at kunne fungere som et måleredskab samtidig kan bruges som et motiverende redskab ift. adfærdsændringer, idet de giver brugeren løbende feedback. Jeg undersøgte i ph.d.-projektet måleegenskaberne i aktivitetsmålerne fra FitBit, Jawbone, Nokia og Garmin for at vurdere, om de kan anvendes i klinisk forskning blandt ældre.

Foruden aktivitetsmålere er spørgeskemaer, der spørger den enkelte om deres vanlige fysiske aktivitet, længe blevet anvendt i klinisk forskning samt i befolkningsundersøgelser.<sup>28</sup> Selvom det er en billig og nem løsning, er udfordringen, at spørgeskemaerne har en række problemer i forhold til deres måleegenskaber.<sup>29-32</sup> For at vurdere om de kan anvendes i klinisk forskning blandt ældre, har jeg i ph.d.'en undersøgt disse spørgeskemaers validitet i målgruppen.

### Ph.d.-projektet

Det overordnede formål med ph.d.-projektet var at undersøge, hvordan fysiske aktivitetsmålere kan anvendes til at øge det fysiske aktivitetsniveau blandt ældre. Det blev belyst i disse fire studier.

1. Et systematisk review med meta-analyse, der blev gennemført for at undersøge den samlede effekt af at modtage feedback fra aktivitetsmålere, målt på ældres fysiske aktivitetsniveau.<sup>33,34</sup>
2. Et validitetsstudie, der blev gennemført for at undersøge måleegenskaberne i fire aktivitetsmålere, der var tilgængelige for forbrugere.<sup>35</sup>
3. Et valideringsstudie, der undersøgte måleegenskaberne blandt ældre i to spørgeskemaer, der kortlægger fysisk aktivitet.<sup>36</sup>
4. Slutteligt blev et randomiseret kontrolleret forsøg gennemført for at undersøge, om den motiverende samtale, som en add-on intervention til aktivitetsmåling, kunne øge fysisk aktivitet blandt ældre.<sup>37,38</sup>

### Resultater og konklusion

I det systematiske review blev der inkluderet 21 studier med i alt 2.783 deltagere. Samlet viste studierne, at ældre, der modtager feed-

back fra aktivitetsmålere, går cirka 1.300 skridt mere om dagen sammenlignet med ældre, der ikke modtager feedback. Det betragtes som en klinisk relevant effekt af moderat størrelse. Dog er der lav kvalitet af evidensen, på grund af uforklarlig varians blandt studierne resultater og mulighed for publikationsbias, hvilket betyder, at der er usikkerhed i estimatet, som eventuelt kan ændres med nye studiers fund.

Vi fandt, at måleegenskaberne for aktivitetsmålere, der er tilgængelige for forbrugere, blev påvirket af placeringen. Håndledsbårne målere havde høj måleusikkerhed og blev ikke fundet egnet til brug blandt ældre, der både inkluderer rollatorbrugere og personer, der går uden hjælpemidler. De hoftebårne målere viste derimod tilstrækkelige måleegenskaber ift. at kunne anvendes i klinisk forskning.

To spørgeskemaer til kortlægning af fysisk aktivitet (IPAQ-SF og NPAQ-Short) blev sammenlignet med det objektive målte daglige antal skridt blandt ældre. Der var utilstrækkelig overensstemmelse, og spørgeskemaerne bør derfor ikke anvendes blandt ældre.

I det randomiserede forsøg med 70 deltagere fandt vi en tendens i retning af, at den motiverende samtale kan have en effekt; deltagerne gik i gennemsnit 909 skridt mere per dag i gruppen med motiverende samtale sammenlignet med gruppen uden (95 % CI: -71; 1889), men forskellen var ikke statistisk signifikant. Det kan betyde, at der reelt er en effekt, men at vores studie inkluderede for få deltagere til at kunne vise effekten, hvilket bør undersøges nærmere.

Afhandlingens fund tyder på, at aktivitetsmåling er relevant, effektiv og anvendelig blandt ældre til at øge aktivitetsniveauet. ⊗

## Hvad var kendt inden dette ph.d.-projekt?

- Feedback fra aktivitetsmålere har længe været kendt som en effektiv intervention til at øge fysisk aktivitet blandt voksne generelt.
- Der fandtes ikke en større systematisk gennemgang af evidensen for aktivitetsmåling blandt ældre, hvorfor effekten har været diskuteret.
- Måleegenskaberne for de aktivitetsmålere, der er tilgængelige for forbrugere, har været diskuteret, men er ikke undersøgt specifikt blandt ældre.

## Hvad har dette ph.d.-projekt bidraget med?

- Den eksisterende forskning tyder på, at ældre, der modtager feedback fra aktivitetsmålere, øger deres aktivitetsniveau sammenlignet med ældre, der ikke modtager feedback.
- Aktivitetsmålere, der kan købes af forbrugere, er i mange tilfælde valide måleinstrumenter og kan bruges i interventioner. Spørgeskemaer, der måler fysisk aktivitet, bør ikke anvendes som måleredskaber blandt ældre.
- Den motiverende samtale kan have en positiv effekt på ældres aktivitetsniveau, når de modtager feedback fra aktivitetsmåling, men der er behov for yderligere undersøgelser for at præcisere effekten.

*Ældre, der modtager feedback fra aktivitetsmålere, går cirka 1.300 skridt mere om dagen.*

RASMUS TOLSTRUP LARSEN