

# Tverrfaglig forsterket rehabilitering

LIFT-Oslo – for økt kvalitet i tjenesten

Joakim Moestue Halvorsen  
*MSc. Musculoskeletal Medicine*  
*Fagansvarlig fysioterapeut, FRA*



# Forsterket Rehabilitering Aker (FRA)

- ▶ Rehabilitering i primærhelsetjenesten



# Forsterket Rehabilitering Aker (FRA)

- ▶ Rehabilitering i primærhelsetjenesten
- ▶ 25 sengeplasser for døgnopphold
- ▶ Primært neurologisk og ortopedisk populasjon
  - Hjerneslag: ~100 årlig
  - Nylig reduksjon i funksjon
  - Rehabiliteringspotensiale
- ▶ Tverrfaglig team
  - Leger
  - Sykepleiere/hjelpepleier/helsefag
  - Fysioterapeuter
  - Ergoterapeuter
  - Logoped på forespørsel



# Bakgrunn for prosjektet



# Først FIRST, så LIFT...

- ▶ Vellykket implementering av HIGT i 2018
  - Bedre resultater
  - Fornøyde pasienter
- ▶ Ønske om i videreføre til hele det tverrfaglige teamet
- ▶ Innovasjonsmidler, oppstart 2019



# Implementering av ny kunnskap



# Kunnskapstranslasjonj

*“the dynamic and iterative process that includes synthesis, dissemination, exchange and ethically sound application of knowledge to improve health, provide more effective health services and products, and strengthen the health care system.”*

- Canadian Institutes of Health



# Endring





# Endring



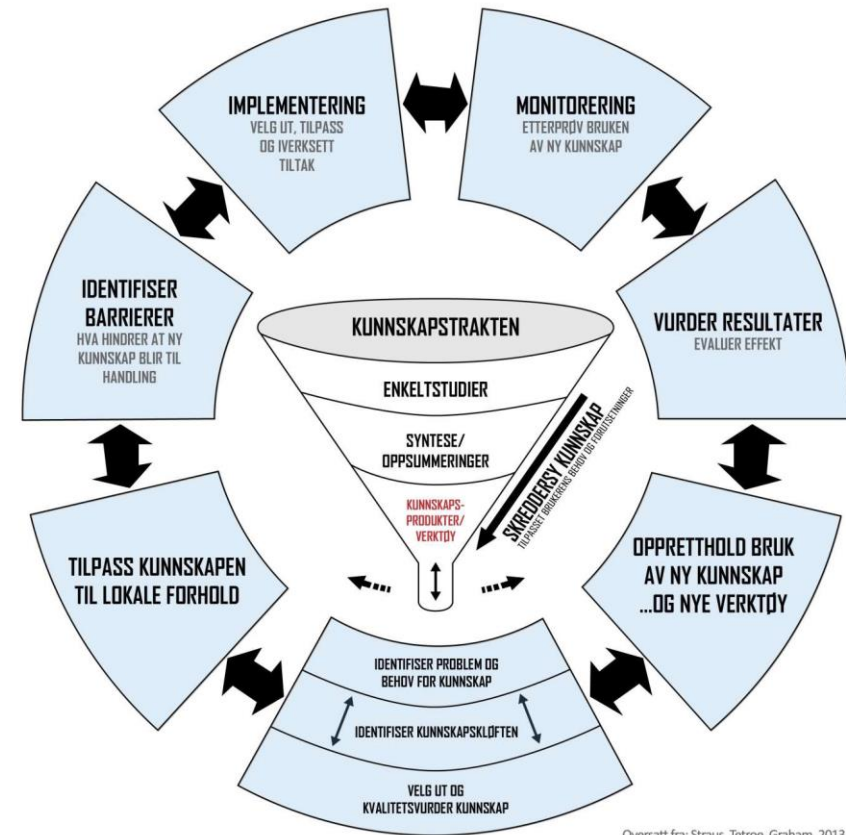
▶ Hensiktsmessig

▶ Kunnskapsbasert

▶ Bærekraftig

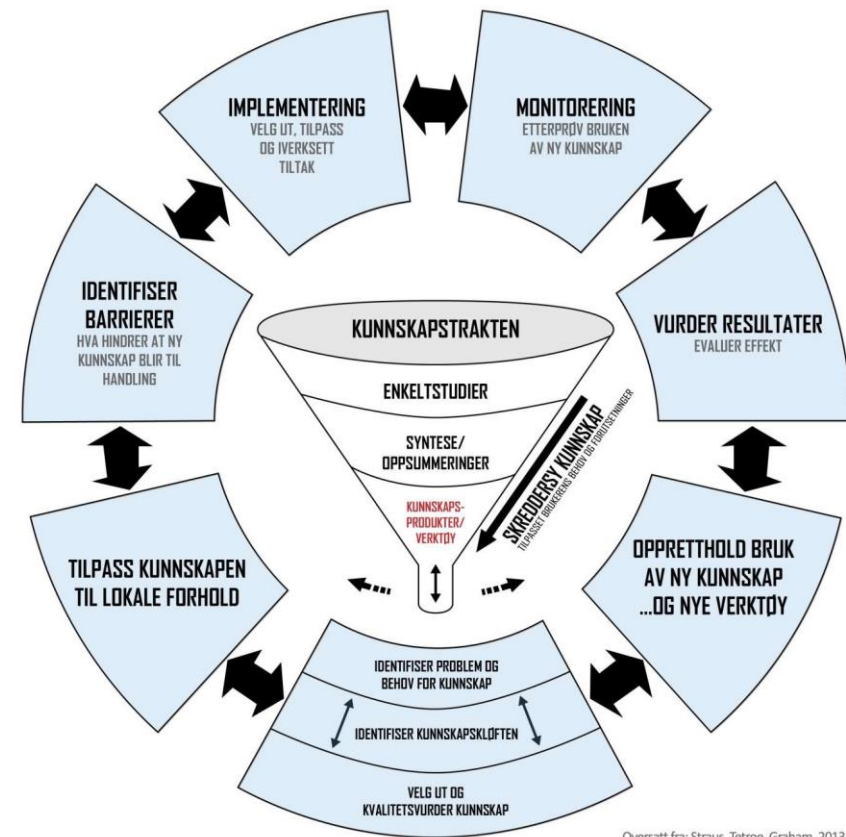
# Implementering – Fra kunnskap til handling

- ▶ Det er anbefalt å benytte et rammeverk!
- ▶ Knowledge-to-Action
  - To deler



# Implementering – Fra kunnskap til handling

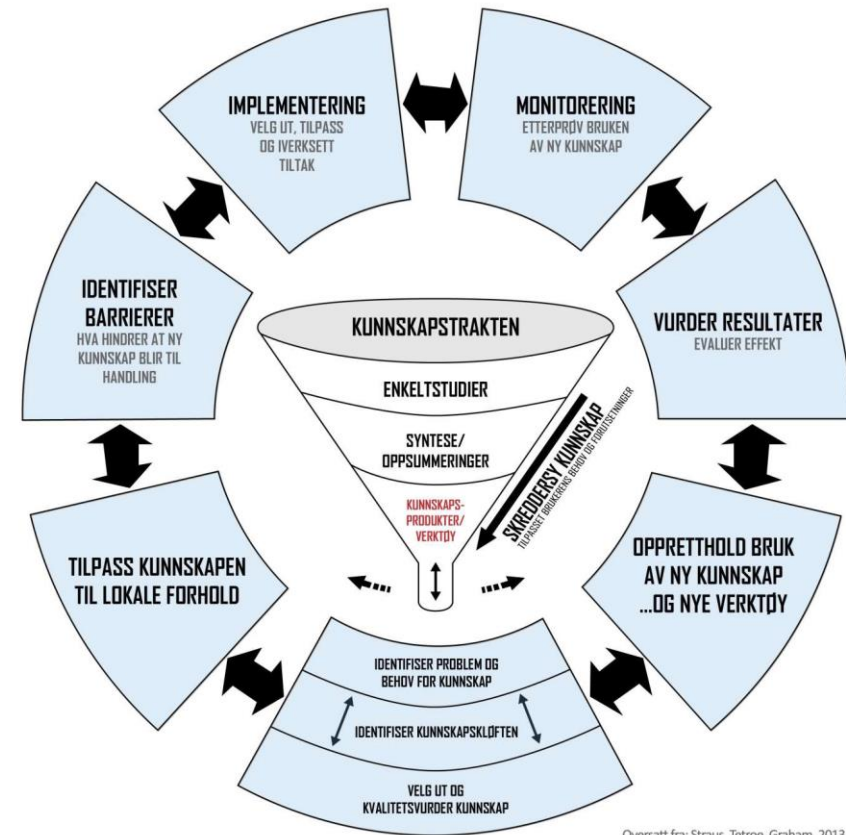
- ▶ Det er anbefalt å benytte et rammeverk!
- ▶ Knowledge-to-Action
  - To deler



Oversatt fra: Straus, Tetroe, Graham, 2013

# Implementering – Fra kunnskap til handling

- ▶ Det er anbefalt å benytte et rammeverk!
- ▶ Knowledge-to-Action
  - To deler



Oversatt fra: Straus, Tetroe, Graham, 2013

# Oversikt over prosjektet

- Målsetning
- Prosjektets faser



# Forskningsspørsmål og målsetning



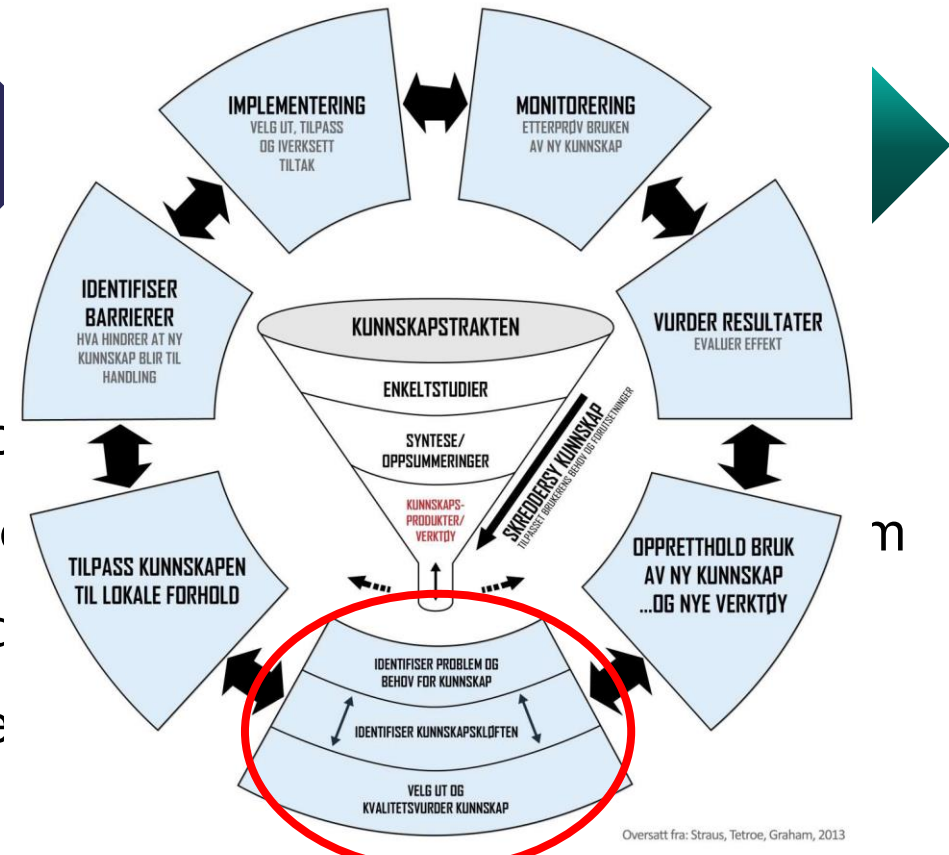
- ▶ Karakteristika for konvensjonell rehabilitering etter hjerneslag
- ▶ Identifisering av kunnskaps- og praksishull
- ▶ Utvikle kunnskapsbaserte intervensjoner basert på innsamlet data
- ▶ Implementere og opprettholde bruk av nye intervensjoner

# Prosjektets faser



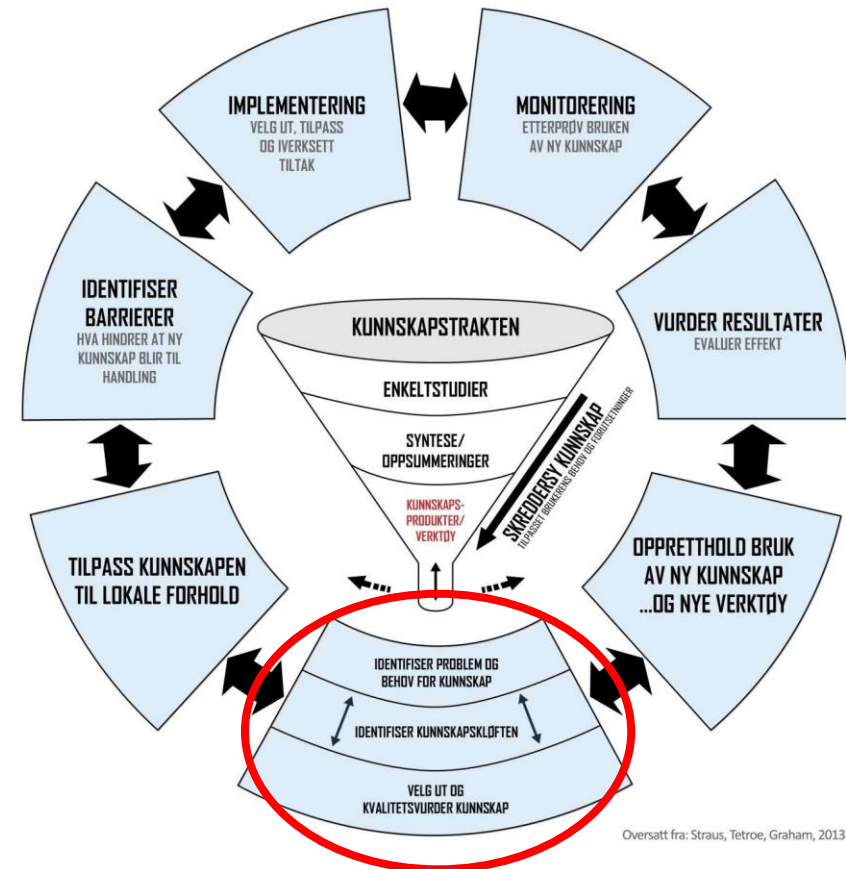
- ❖ Implementering av standardiserte målevektøy
- ❖ Vanlig drift/behandling
- ❖ Aktivitetsregistrering
- ❖ Evaluering av egen praksis

- ❖ Tverrfaglig fo
- ❖ Funksjonell k
- ❖ Bowl & Bladc
- ❖ Videreutvikle HIGT
- ❖ Utviklet e-læringskurs på norsk for HIGT



# «Å se seg selv i speilet»

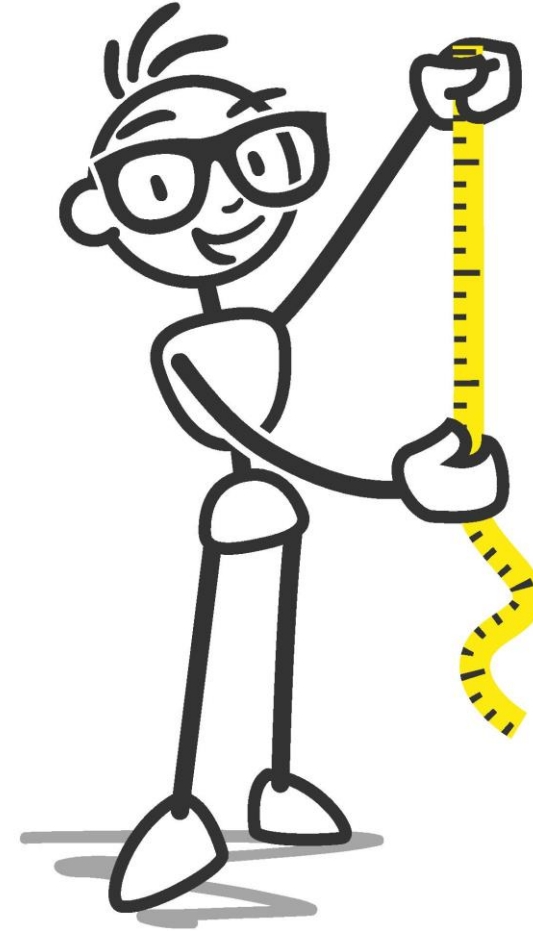
- Identifiser utfordringer og behov for kunnskap
- Identifiser kunnskapskløften
  - Fysisk- og sosial aktivitet
  - Funksjonell kognisjon
  - Inkontinens
- Bærekraft (sustainability)





# Innsamlet data i konvensjonell fase

- ▶ Fysisk- og sosial aktivitet
  - To-timers status: 9653 unike registreringer
  - Skrittdata: 1088 dager
  - Pulsregistrering: 1262 dager
- ▶ Behandlingstimer
  - Fysioterapi: 1479
  - Ergoterapi: 1483



# Fysisk- og sosial aktivitet



# Aktivitetsnivå: Bakgrunn

- ♦ Fysisk- og sosial aktivitet anses viktig for fysisk funksjon og psykisk velvære
- ♦ Tidligere rapporter ved rehabilitering:
  - Mye tid i seng (24-95,5 %)
  - Mye tid alene (15-60,4 %)
  - Lavt aktivitetsnivå



# Aktivitetsnivå: Bakgrunn

- ▶ Fysisk- og sosial aktivitet anses viktig for fysisk funksjon og psykisk velvære
- ▶ Tidligere rapporter ved rehabilitering:
  - Mye tid i seng (24-95,5 %)
  - Mye tid alene (15-60,4 %)
  - Lavt aktivitetsnivå
- ▶ Skrittaktivitet
  - Internasjonalt: ~3300 skritt/dag
  - Norge: ~4500 skritt/dag
- ▶ Hvordan er dette på FRA?



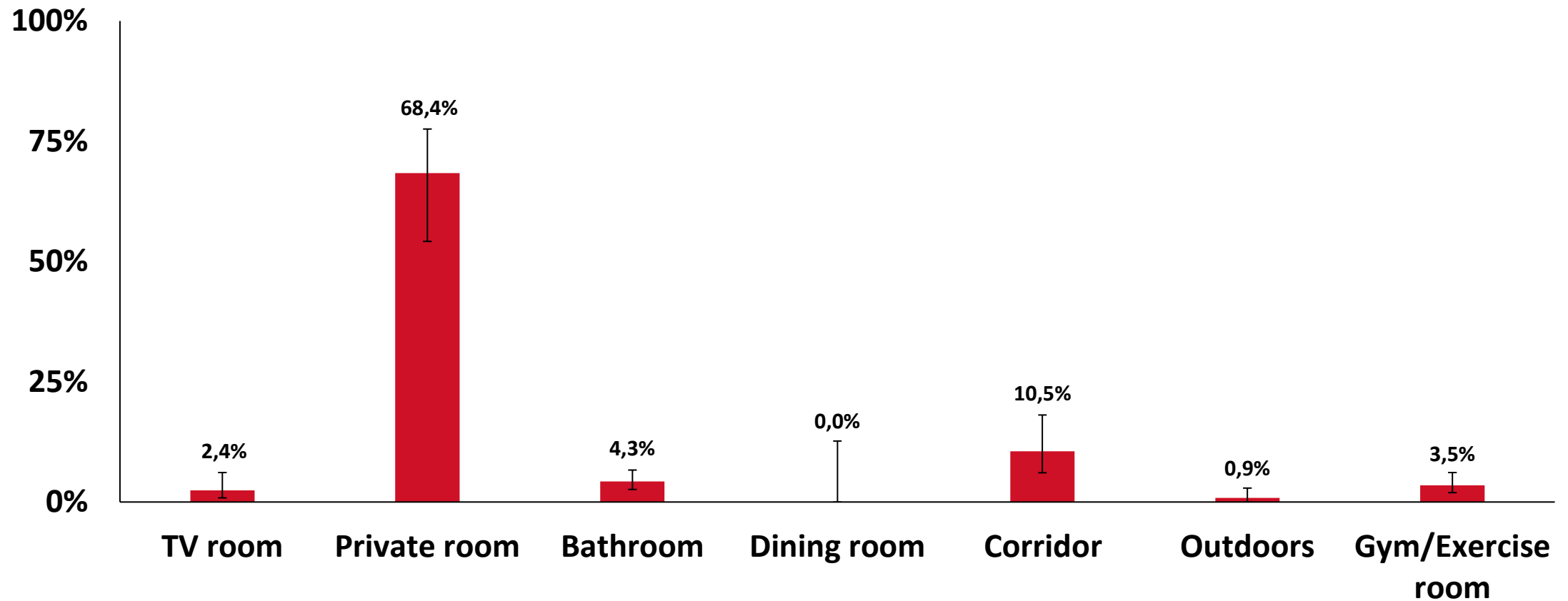
# Aktivitetsnivå: Metode

- ▶ To-times status
  - Lokalisasjon, fysisk posisjon og sosial situasjon
- ▶ Hjerterefrekvens og skrittaktivitet
  - Kontinuerlig gjennom dagen
- ▶ Utstyr
  - På: ~9.00
  - Av: ~21.00-22.00



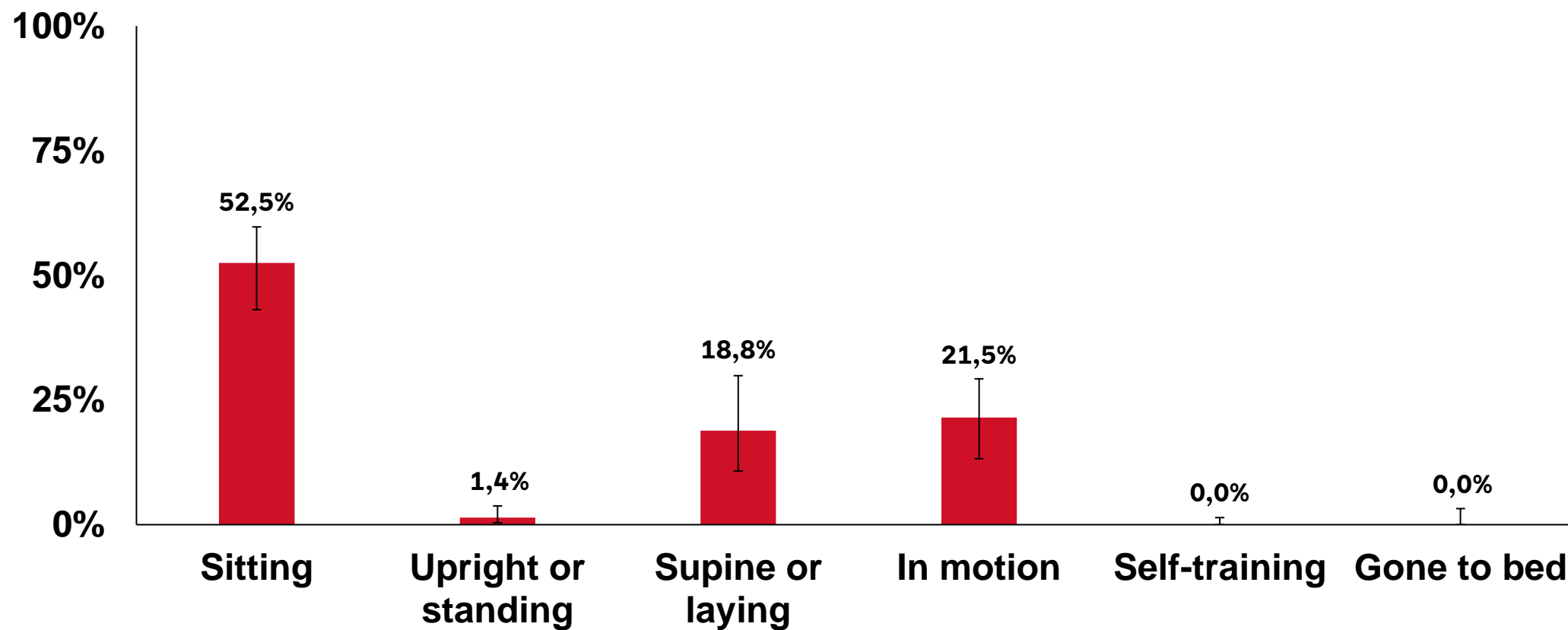
# Aktivitetsnivå: Resultater

## Location



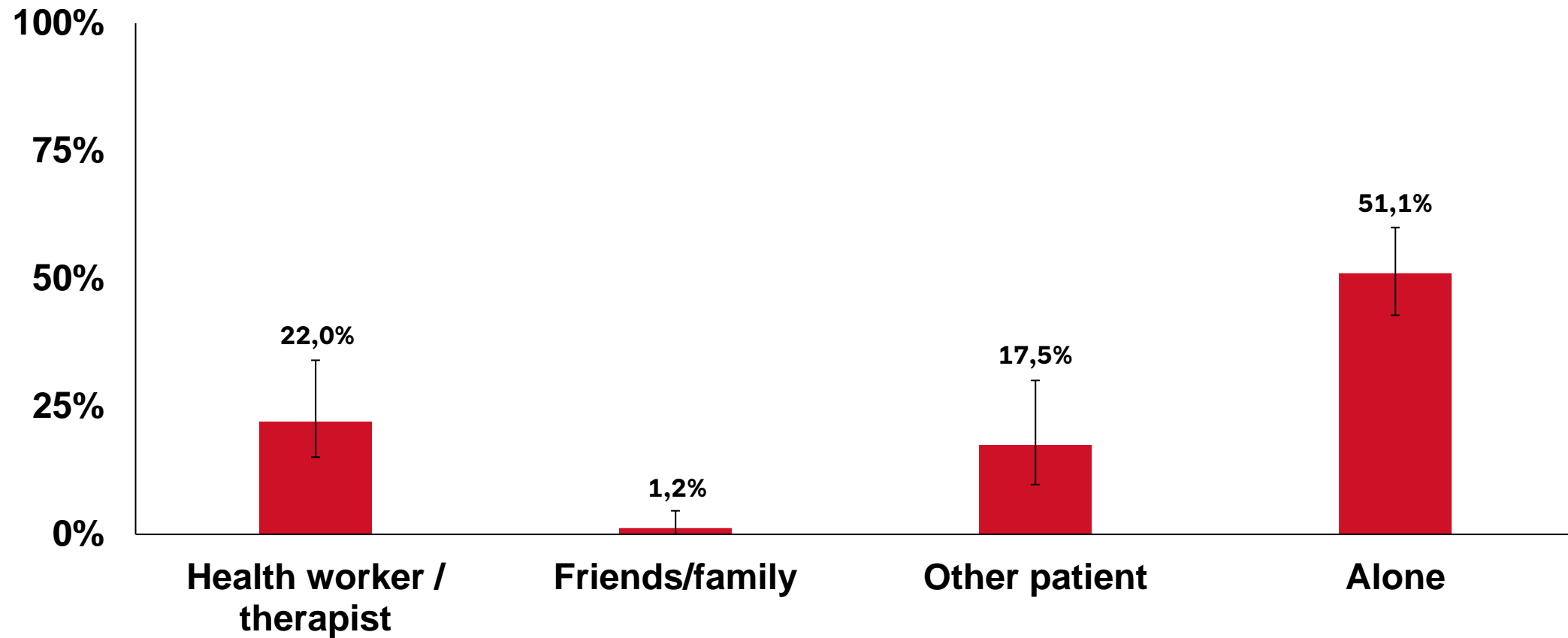
# Aktivitetsnivå: Resultater

## Position



# Aktivitetsnivå: Resultater

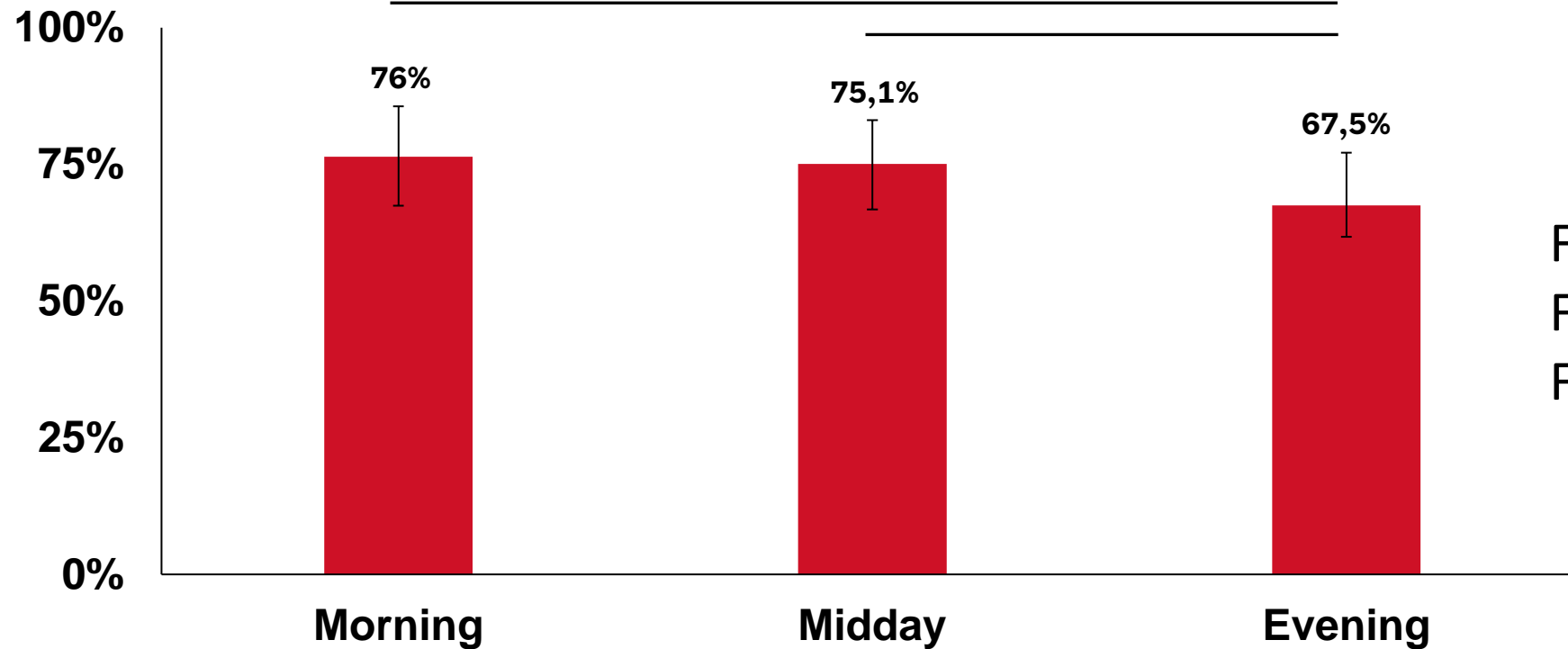
## With Whom





# Aktivitetsnivå: Resultater

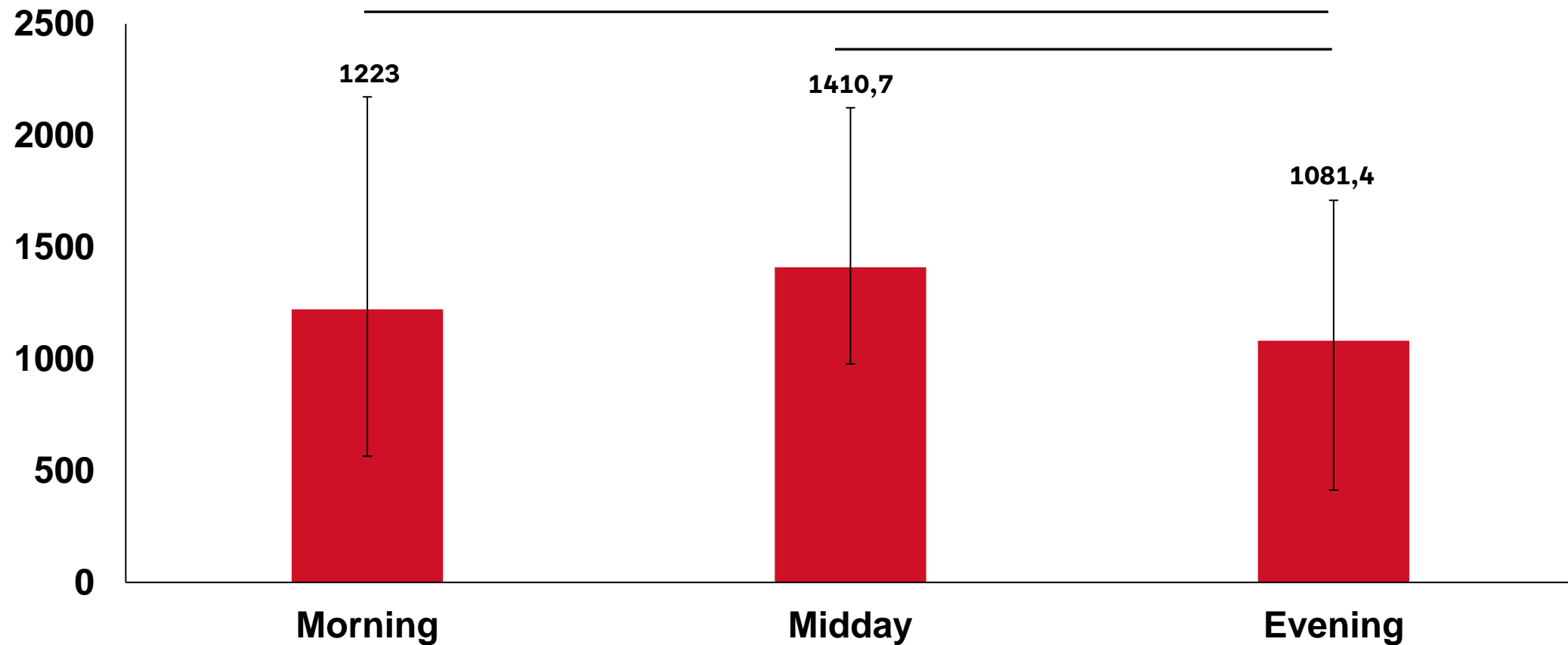
## HRmax Throughout Day



Fysio morgen: **42 %**  
Fysio ettermiddag: **58 %**  
Fysio kveld: **0 %**

# Aktivitetsnivå: Resultater

## Steps Throughout Day



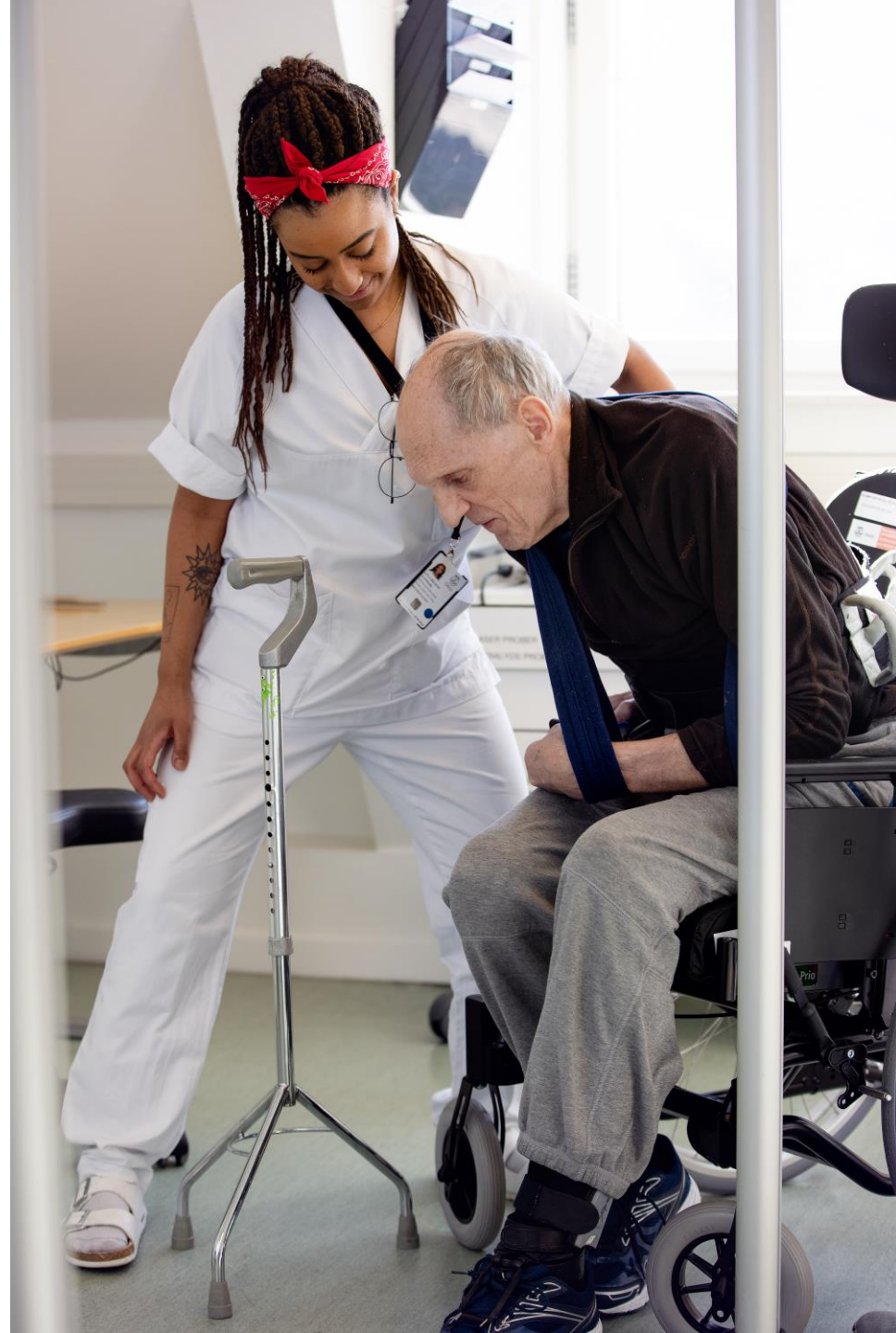
# Aktivitetsnivå: Resultater oppsummert

## ♦ Fysisk- og sosial aktivitet ved FRA

- Tid i sittende: 52,5 %
- Tid alene: 51,1 %
- Pasientrom: 68,4 %
- I bevegelse/gange: 21,5 %

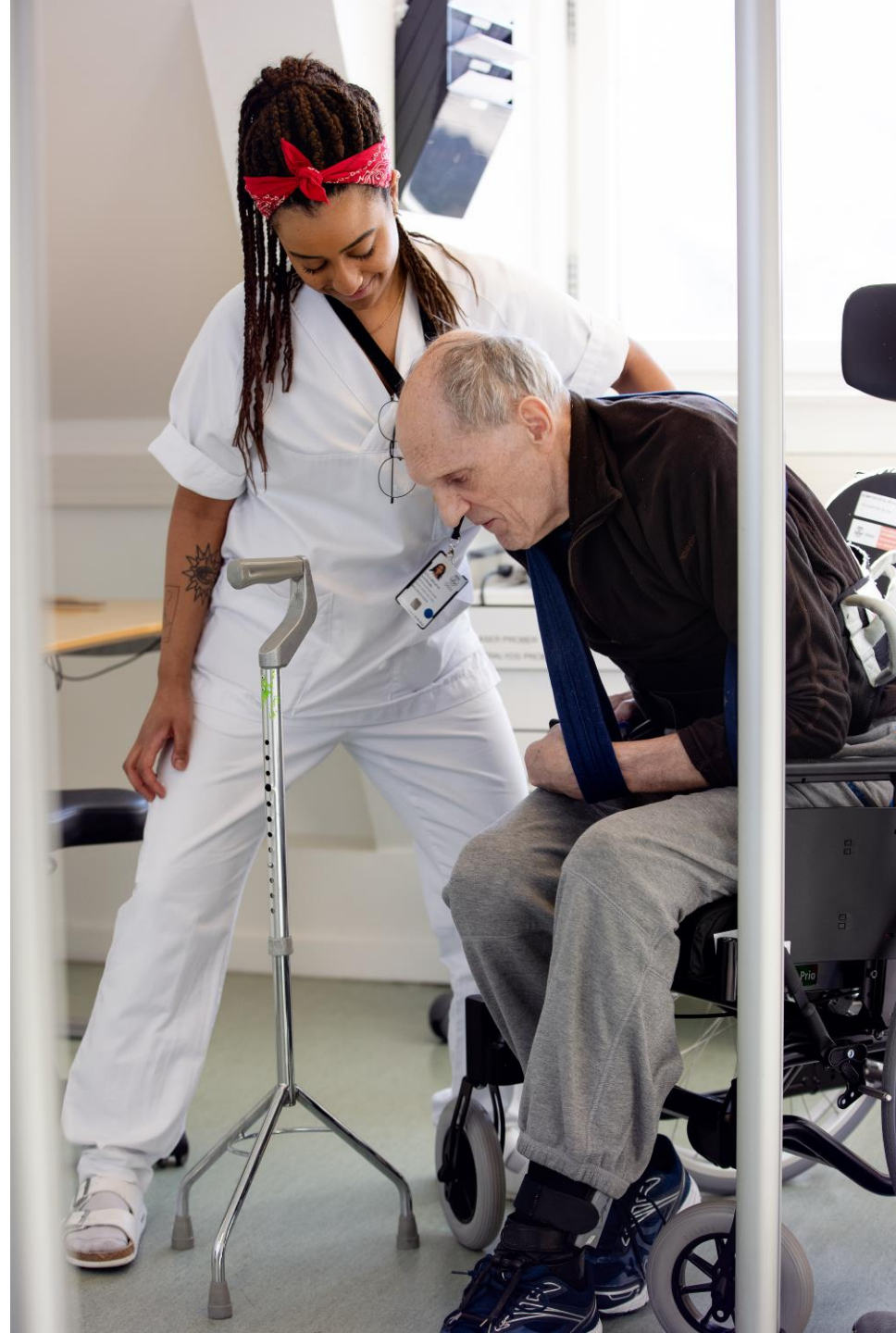
## ♦ Skrittaktivitet ved FRA

- Skritt per dag:  $4393 \pm 2751$



# Aktivitetsnivå: Veien videre

- ▶ Aktivitetsprogram på kveldstid og i helg
- ▶ Større fokus på å øke skrittaktivitet gjennom gange med personalet
- ▶ Ukentlige tverrfaglige mål



# Ergoterapi

- Funksjonell kognisjon
  - Nevrofunksjonell tilnærming
  - CO-OP
- Overekstremitet

# Funksjonell kognisjon: Bakgrunn



- ▶ Høy prevalens av redusert kognitiv funksjon etter hjerneslag
- ▶ Eksekutive funksjoner
- ▶ Funksjonell kognisjon

# Funksjonell kognisjon: Bakgrunn



- ▶ Høy prevalens av redusert kognitiv funksjon etter hjerneslag
- ▶ Eksekutive funksjoner
- ▶ Funksjonell kognisjon
  - CO-OP
  - Nevrofunksjonell tilnærming
- ▶ Hva gjør vi på FRA?

# Funksjonell kognisjon: Metode



- ▶ Spørreundersøkelse av klinikerne
- ▶ Daglig dokumentering av tiltak
- ▶ Strukturert implementering av standardiserte måleverktøy
  - Montreal Cognitive Assessment (MoCA)
  - The MENU task
  - Trailmaking A og B
  - Executive Function Performance Test (EFPT)



# Funksjonell kognisjon: Resultater (n=5)

## Spørreundersøkelse

- ▶ CO-OP (mild til moderat)
  - Nei = 100 %
  
- ▶ Nevrofunksjonell (uttalt)
  - Nei = 80 %
  - Ja = 20 %
    - < 1 behandling/uke
    - 1-10 minutter per gang

# Funksjonell kognisjon: Resultater (n=5)

## Spørreundersøkelse

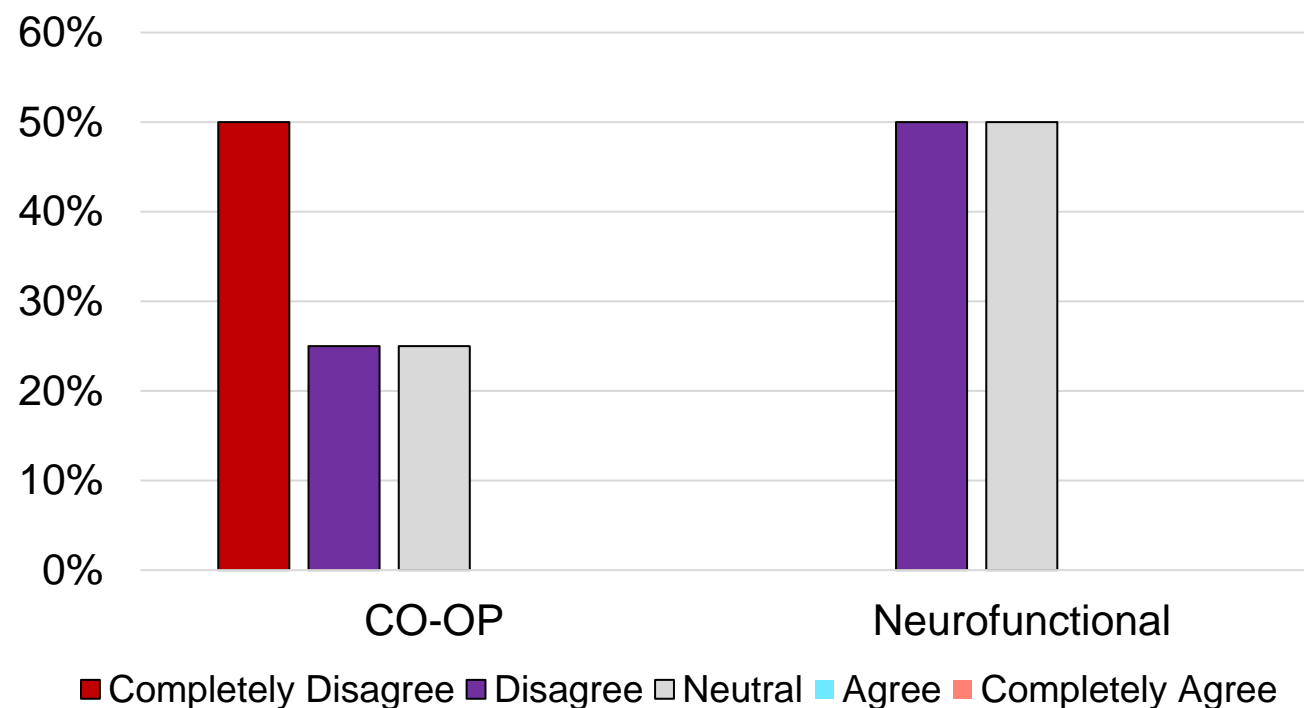
### ♦ CO-OP (mild til moderat)

- Nei = 100 %

### ♦ Nevrofunksjonell (uttalt)

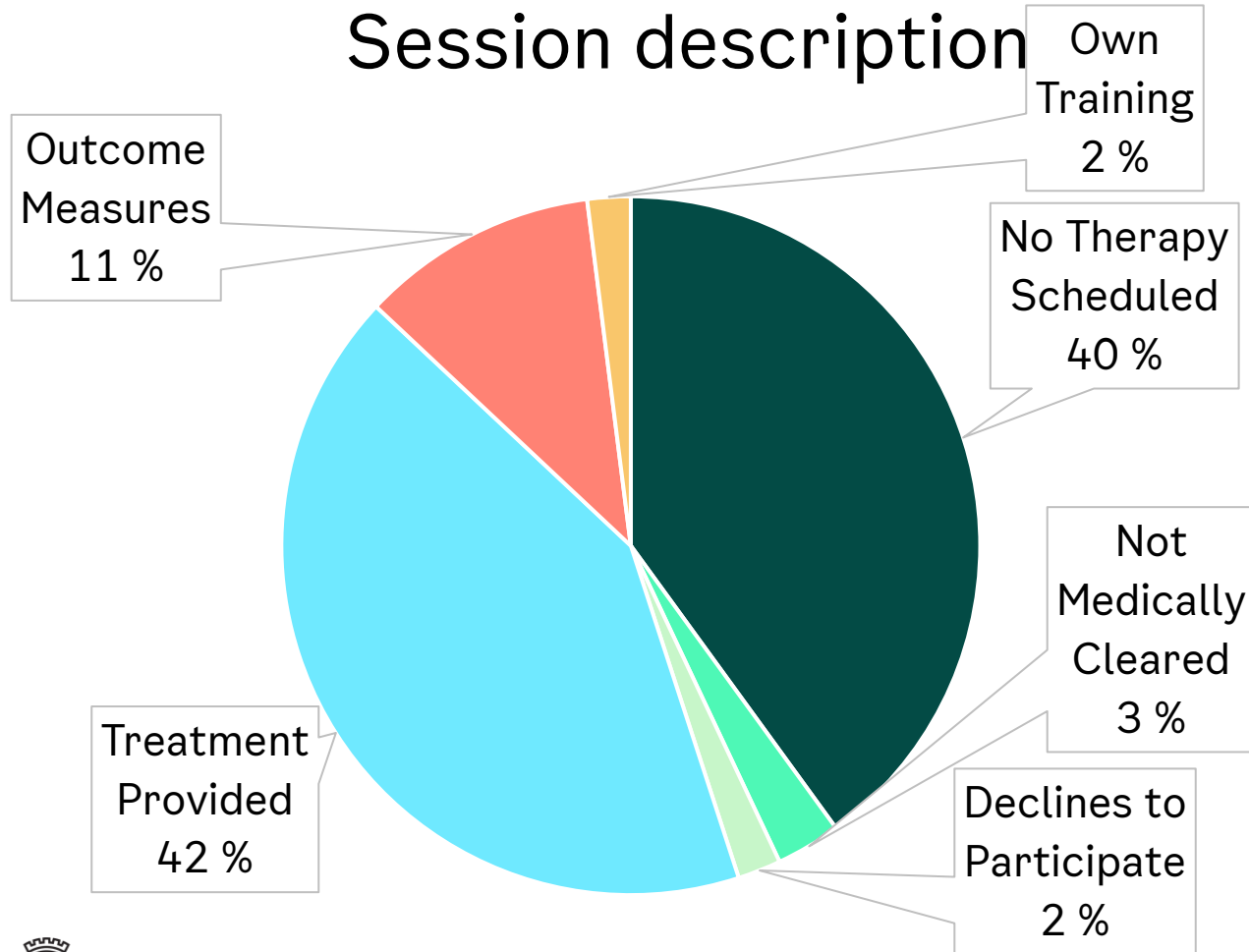
- Nei = 80 %
- Ja = 20 %
  - < 1 behandling/uke
  - 1-10 minutter per gang

## Har du tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter?



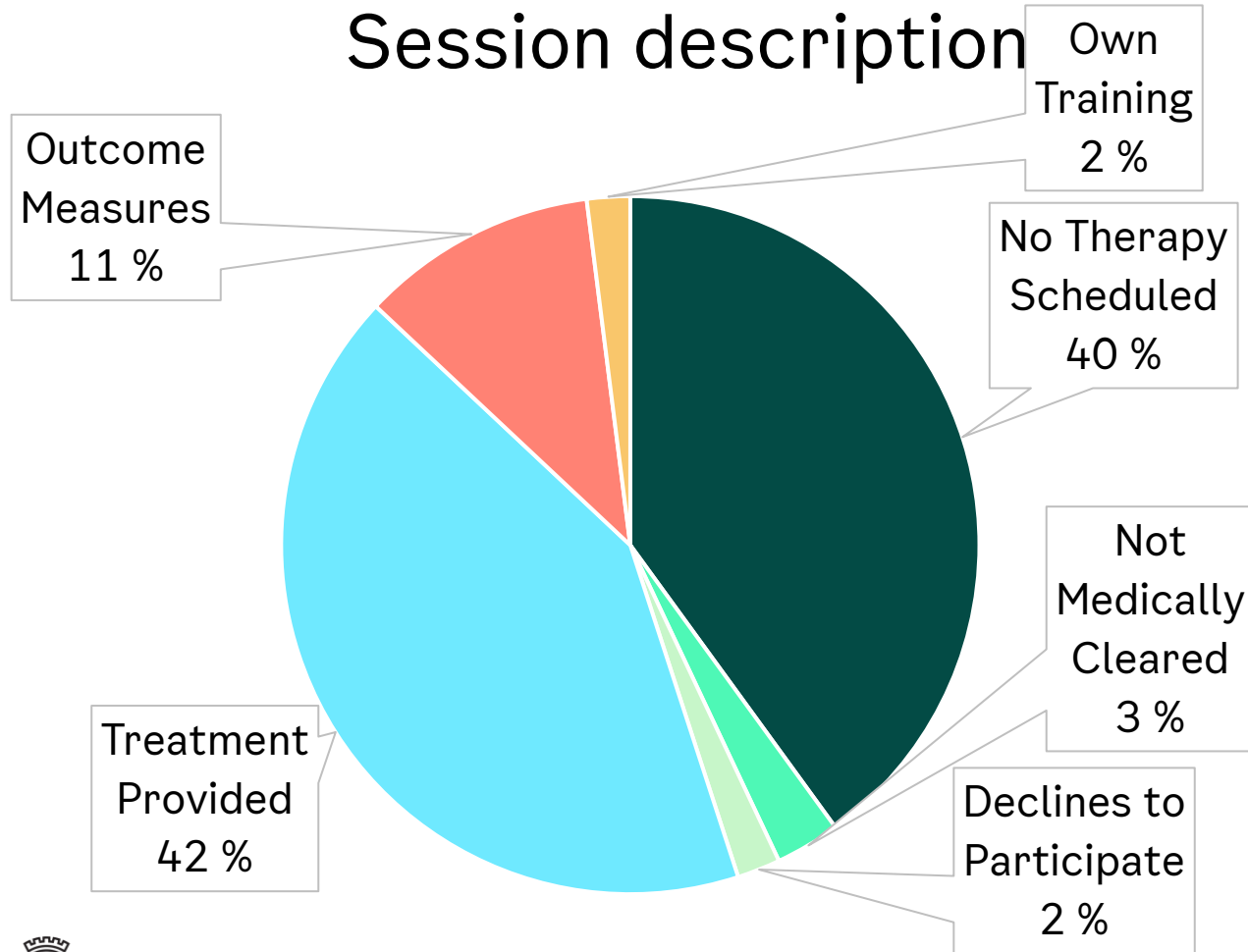
# Funksjonell kognisjon: Resultater

## Session description

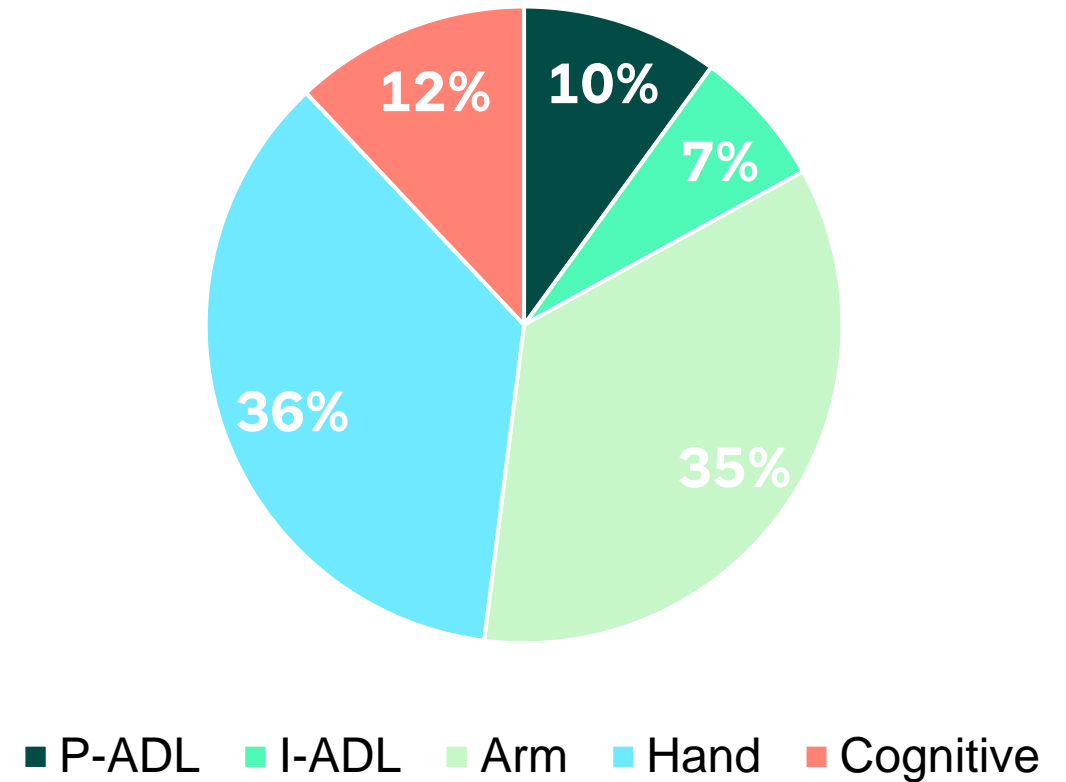


# Funksjonell kognisjon: Resultater

## Session description



## Types of Activities Provided



# Funksjonell kognisjon: Resultater

Utfallsmål	Innkomst	Utreise	p-verdi
MoCA (n=55)	22 (20 - 26)	24 (21 - 26)	p = 0.002*
Trailmaking A (n=51)	68 (50 - 108)	53 (45 - 72)	p < 0.001*
Trailmaking B (n=39)	200 (125 - 251)	170 (96 - 249)	p = 0.031*
The Menu Task (n=56)	6.0 (4.0 - 8.0)	7.0 (4.0 - 8.0)	p = 0.146

## Cut-offs

	None	Mild	Moderate	Severe
MoCA	> 26 p	18-25	10 - 17	< 10
	Not impaired		Impaired	
Trailmaking A	41.7 sec (75 - 79 years)		65 sec (75 - 79 years)	
Trailmaking B	100.7 sec (75 - 79 years)		167 sec (75 - 79 years)	
The Menu Task	> 9 points		≤ 9 points	

# Funksjonell kognisjon: Resultater

<b>EFPT: (n=23)</b>	<b>Innkomst</b>	<b>Utreise</b>	<b>p-verdi</b>
<b>- Initiative</b>	<b>0 (0 - 1.0)</b>	<b>0 (0 - 0)</b>	<b>p = 0.609</b>
<b>- Organization</b>	<b>0 (0 - 1.0)</b>	<b>0 (0 - 1.0)</b>	<b>p = 0.943</b>
<b>- Sequencing</b>	<b>2.0 (0 - 3.0)</b>	<b>2.0 (1 - 3.0)</b>	<b>p = 0.249</b>
<b>- Safety &amp; Judgment</b>	<b>2.0 (0 - 3.0)</b>	<b>0 (0 - 3.0)</b>	<b>p = 0.147</b>
<b>- Completion</b>	<b>0.50 (0 - 3.0)</b>	<b>0 (0 - 1.0)</b>	<b>p = 0.057</b>
<b>Total Score</b>	<b>6.0 (2.0 - 9.0)</b>	<b>4.0 (2.0 - 7.0)</b>	<b>p = 0.365</b>

# Funksjonell kognisjon: Resultater oppsummert

- ▶ Manglende kunnskap og ferdigheter i CO-OP og nevروفunksjonell tilnærming
- ▶ Struktur på arbeidshverdag
- ▶ Populasjon: milde til moderate utfall
- ▶ Lite funksjonell endring, usikker klinisk relevans



# Funksjonell kognisjon: Veien videre

- ▶ Opplæring og implementering av intervensjoner
  - CO-OP
  - Nevrofunksjonell tilnærming
- ▶ Strukturering av arbeidshverdag
- ▶ Prioriteringer





# Sykepleie

- Strukturert kartlegging og trening for inkontinens

# Inkontinens: Bakgrunn

- ▶ Prevalens av urininkontinens ved hjerneslag
  - Akutt/subakutt: 33 %
  - Kronisk: 25 %
- ▶ Assosiert med høyere risiko for fall
- ▶ Negative konsekvenser
  - UVI
  - Hudkvalitet
  - Hygiene
  - Sosial isolasjon
- ▶ Hva gjør vi med dette på FRA?



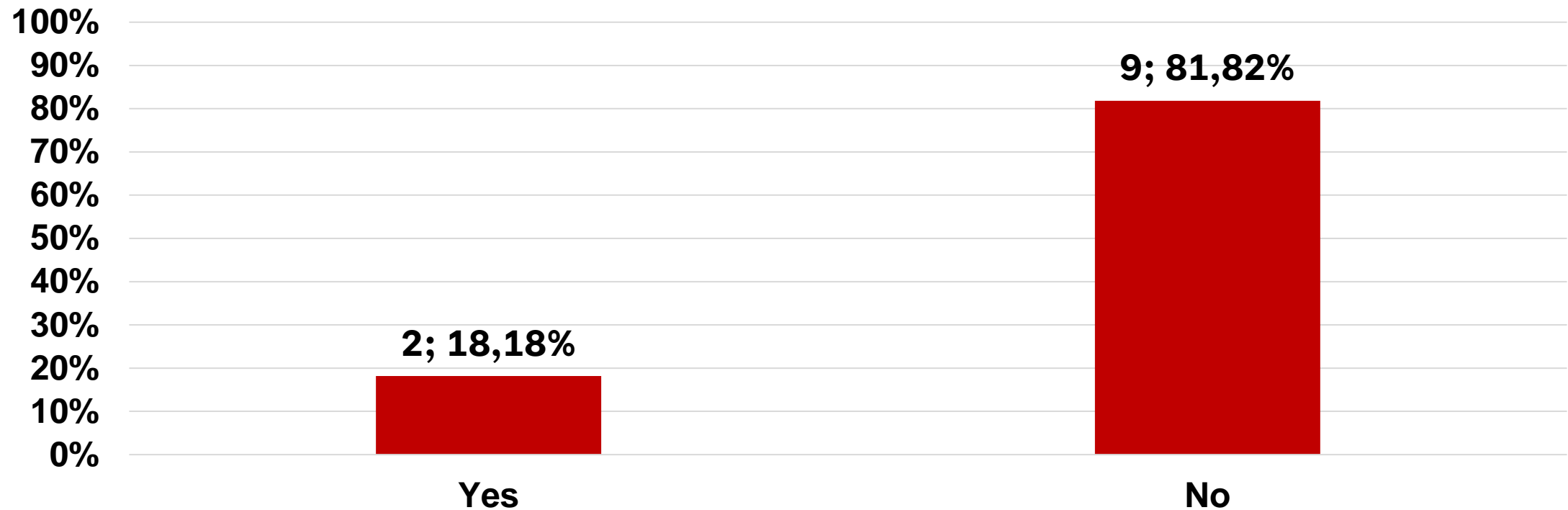
# Inkontinens: Metode

- ▶ Spørreundersøkelse av pleierne
- ▶ Strukturert kartlegging av inkontinens
  - 3 Incontinence Questionnaire (3IQ)
  - International Consultation on Incontinence Questionnaire – Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-UI SF)
  - The Inpatient Rehabilitation Facility Patient Assessment Instrument (IRF-PAI)



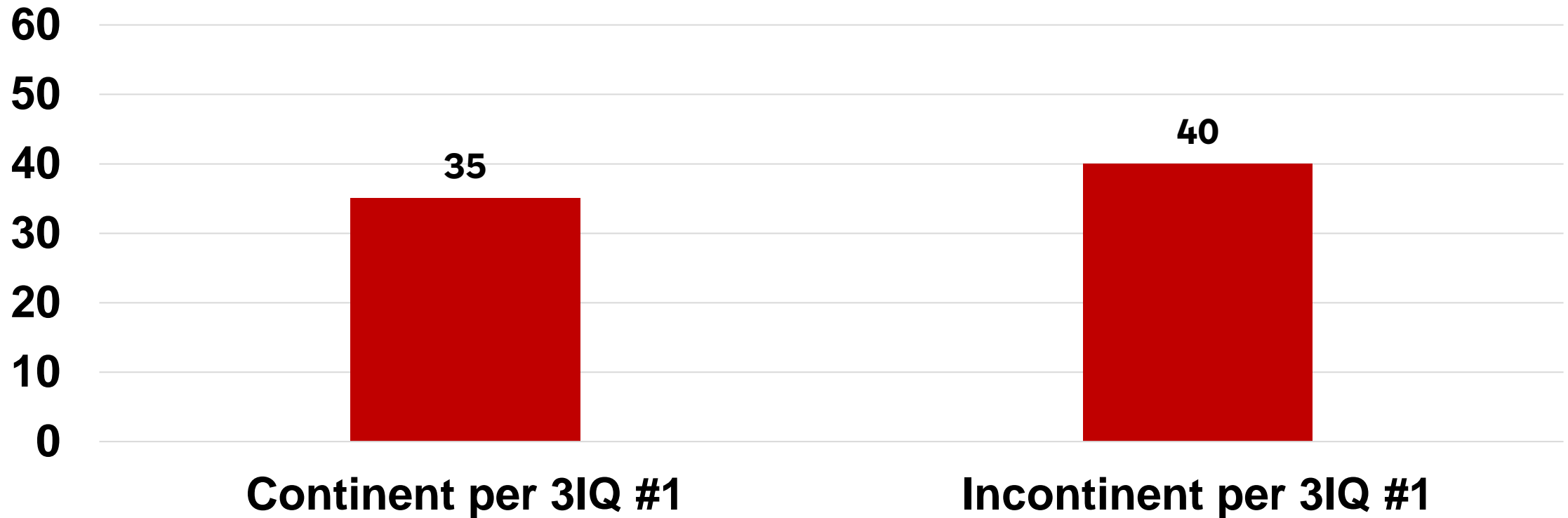
# Inkontinens: Resultater (n=11)

**Utførte du noen spesifikke tiltak for pasienter med urininkontinens før opplæringen i LIFT-prosjektet?**



# Inkontinens: Resultater

## Prevalens av urininkontinens



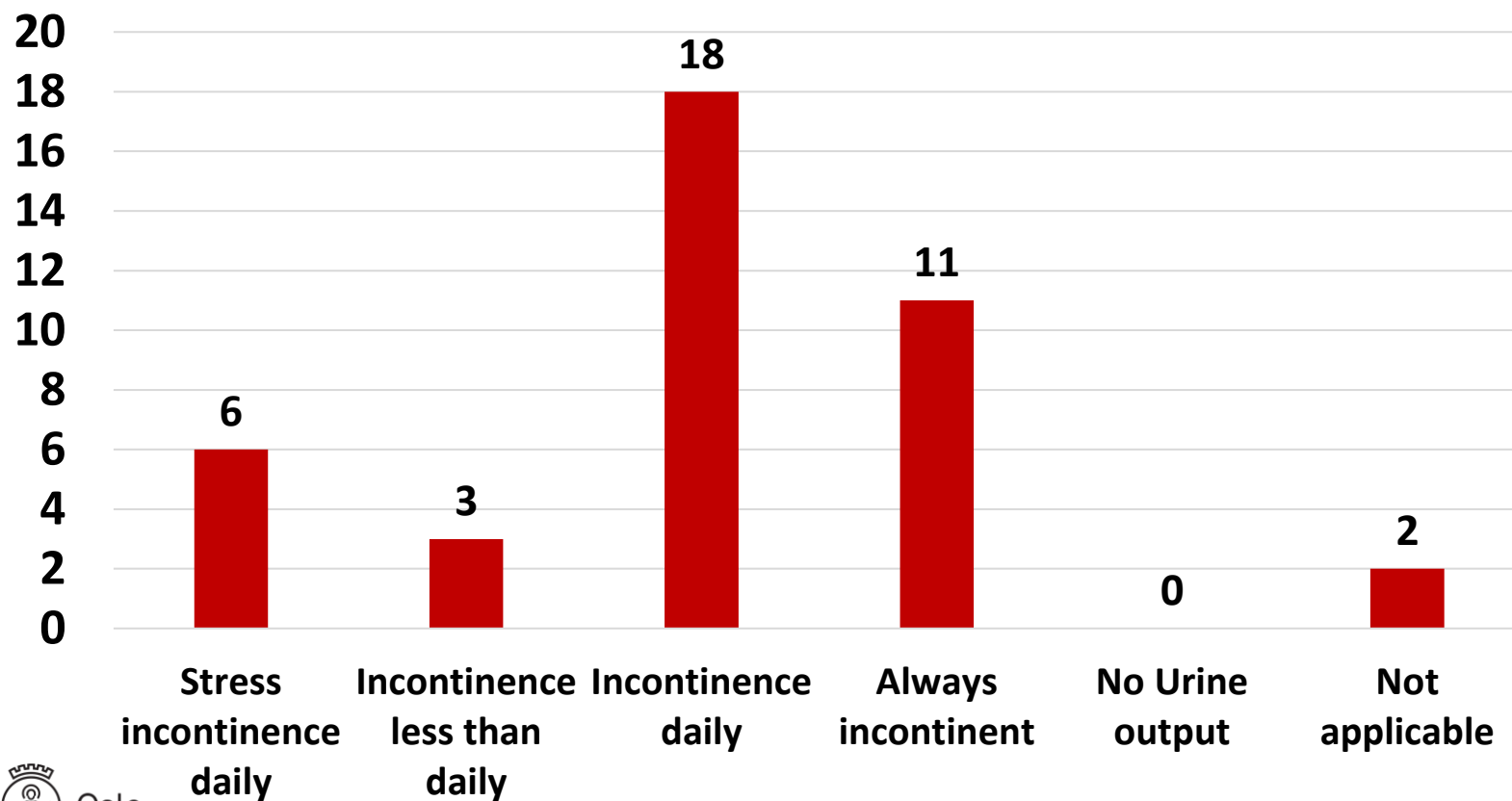
# Inkontinens: Resultater

Urine Incontinence Severity	Innkomst	Utreise	p-verdi
ICIQ-UI SF (n=38)	<b>11.00</b> (8.75-15.00)	<b>10.00</b> (6.00-14.00)	<b>&lt;0.001*</b>

Cut offs:	Slight	Moderate	Severe	Very Severe
ICIQ-UI-SF	<b>1-5</b>	<b>6-12</b>	<b>13-18</b>	<b>19-21</b>

# Inkontinens: Resultater

## Urine Incontinence Frequency at Admission



Endring	Resultat
Inkontinent ved innkomst (n=39)	39
Inkontinent ved utreise (n=39)	31
p-verdi	0.039

# Inkontinens: Resultater oppsummert og veien videre

- ▶ Høyere forekomst av urininkontinens enn tidligere rapportert
  - Daglig eller alltid inkontinent
- ▶ Lite trening rettet mot dette
- ▶ Opplæring i strukturert trening for urininkontinens
- ▶ Implementering av trening for urininkontinens i klinisk praksis



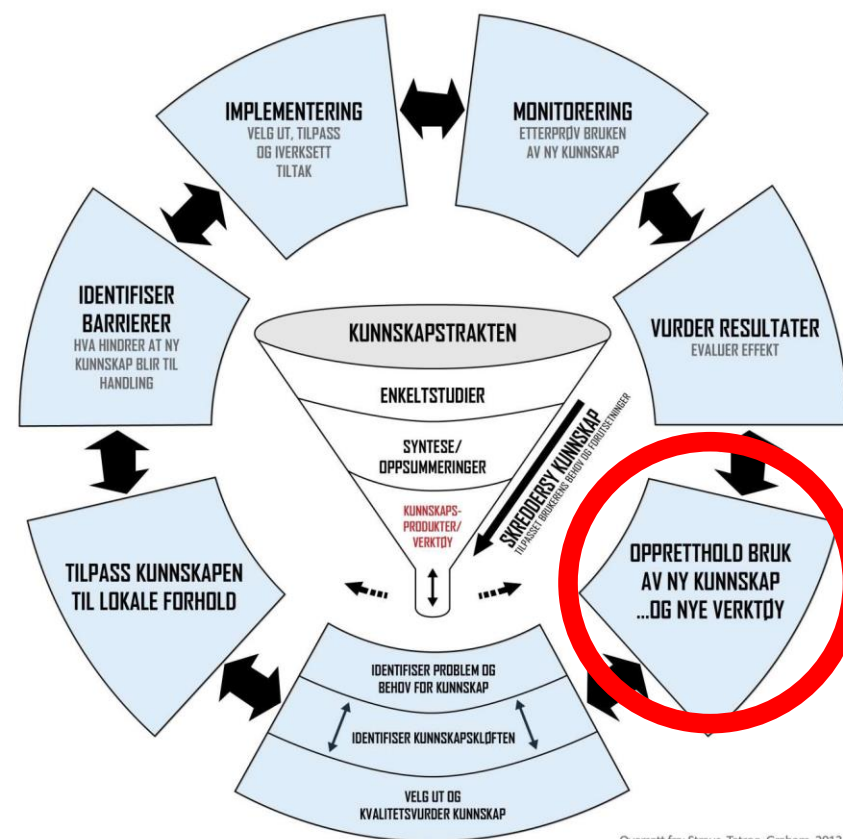
# Fysioterapi

- Sustainability av høy-intensiv gangtrening

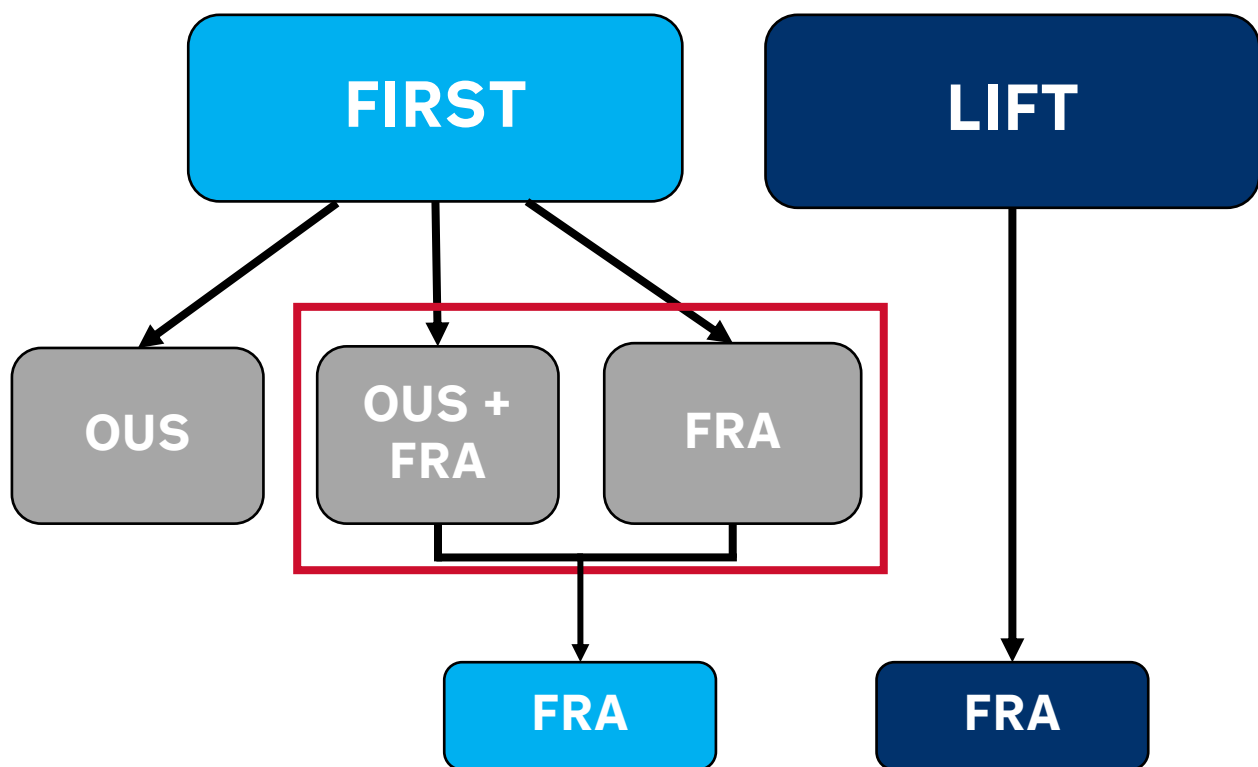


# Sustainability: Bakgrunn

- ▶ Viktig del av kunnskapstranslasjon
- ▶ NHS Sustainability model
  - Program for opplæring/videreutvikling
  - Regelmessige møter
  - Journal club
- ▶ Men har vi klart å opprettholde..?
  - Skrittaktivitet
  - Kardiovaskulær intensitet
  - Funksjonsforbedring



# Sustainability: Metode



## ➤ Inklusjon:

- < 2 mnd siden hjerneslag
- Alder > 18 år
- Mål om å forbedre gangfunksjon
- Klarert for høy-intensiv gangtrening

## ➤ Skritteller og pulsmåler

## ➤ Treningsdata fra fysioterapi

## ➤ Funksjonelle utfallsmål ukentlig

- BBS, 10MWT og 6MWT

# Sustainability: Resultater

Funksjon ved inntak

<b>Utfallsmål</b>	<b>FIRST (n=36)</b>	<b>LIFT (n=37)</b>	<b>p-verdi</b>
<b>BBS</b>	<b>43.5 (28.25-48.0)</b>	<b>32 (23.0-42.0)</b>	<b>0.006*</b>
<b>10MWT (SSS)</b>	<b>0.75 ± 0.41</b>	<b>0.65 ± 0.30</b>	<b>0.10</b>
<b>10MWT (FS)</b>	<b>1.04 ± 0.54</b>	<b>0.97 ± 0.45</b>	<b>0.35</b>
<b>6MWT</b>	<b>284 ± 155</b>	<b>228 ± 119</b>	<b>0.16</b>

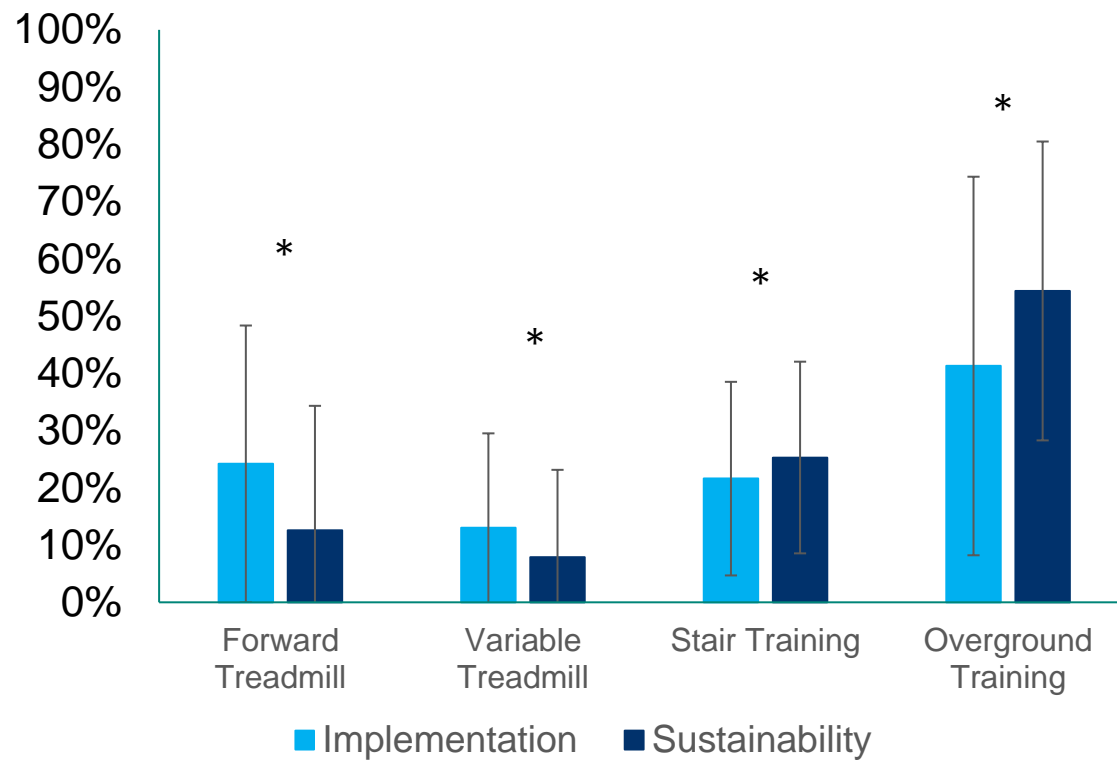
# Sustainability: Resultater

<b>Adjusted means</b>	<b>FIRST (n=35)</b>	<b>LIFT (n=31)</b>	<b>p-verdi</b>
<b>Steps/day</b>	<b>6233 ± 371</b>	<b>5325 ± 396</b>	<b>0.10</b>
<b>Steps/session</b>	<b>2187 ± 101</b>	<b>1984 ± 110</b>	<b>0.18</b>
<b>Minutes stepping</b>	<b>35 ± 1.1</b>	<b>34 ± 1.2</b>	<b>0.42</b>
<b>Stepping Rate</b>	<b>59 ± 1.6</b>	<b>56 ± 1.7</b>	<b>0.29</b>

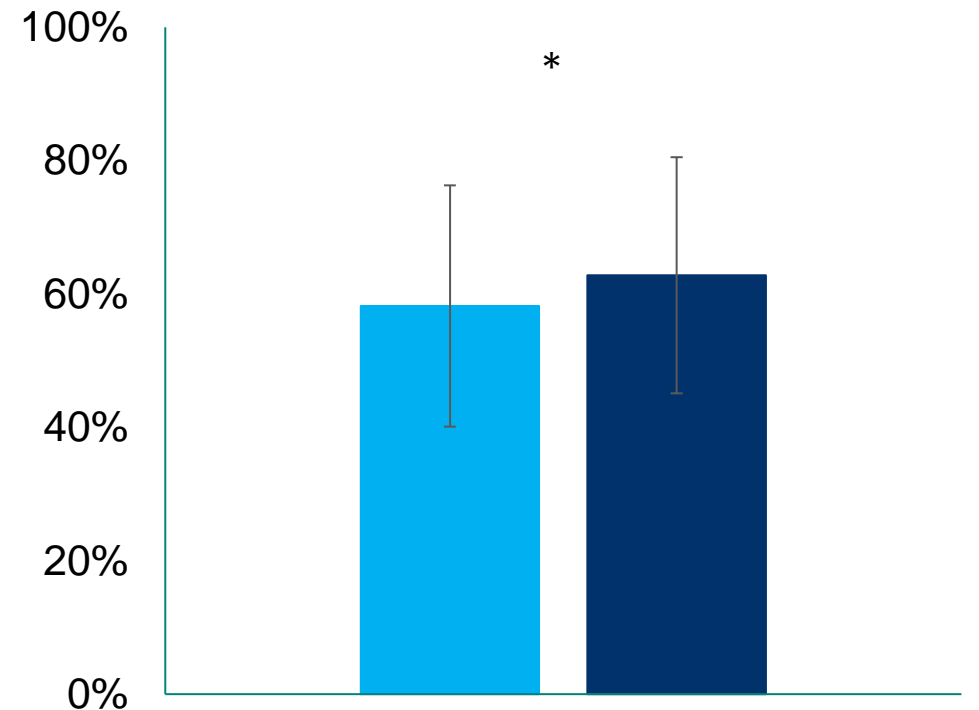
<b>Unadjusted</b>	<b>FIRST (n=34)</b>	<b>LIFT (n=31)</b>	<b>p-verdi</b>
<b>Peak HR</b>	<b>81.3 ± 7.6</b>	<b>78.3 ± 10.0</b>	<b>0.18</b>

# Sustainability: Resultater

During HIT sessions, what activities were performed?



During HIT sessions, what % of session was spent walking?



# Sustainability: Resultater

## Endring fra innkomst til utreise

Adjusted means	FIRST (n=36)	LIFT (n=37)	p-verdi
<b>10MWT (SSS)</b>	<b>0.24 ± 0.04</b>	<b>0.20 ± 0.04</b>	<b>0.41</b>
<b>10MWT (FS)</b>	<b>0.28 ± 0.05</b>	<b>0.16 ± 0.05</b>	<b>0.08</b>
<b>6MWT</b>	<b>67 ± 12</b>	<b>74 ± 12</b>	<b>0.67</b>

# Sustainability: Oppsummering

- ▶ Skrittaktivitet opprettholdt
- ▶ Kardiovaskulær intensitet opprettholdt
- ▶ Fremgang på utfallsmål opprettholdt
  
- ▶ Implementeringen av høy-intensiv gangtrening for pasienter til rehabilitering ved FRA etter hjerneslag har vært bærekraftig







# Erfaringer fra konvensjonell fase

- ▶ «Å se seg i speilet»
- ▶ Kvalitetsforbedring



# Erfaringer fra konvensjonell fase

- ▶ «Å se seg i speilet»
- ▶ Kvalitetsforbedring
- ▶ Datainnsamling i klinikk
- ▶ Støtte i prosessen



# Referanser

- ▶ Barrett M, Snow JC, Kirkland MC, et al. Excessive sedentary time during in-patient stroke rehabilitation. *Top Stroke Rehabil* 2018; 25: 366-374. 20180403. DOI: 10.1080/10749357.2018.1458461
- ▶ Bernhardt J, Chitravas N, Meslo IL, et al. Not all stroke units are the same: a comparison of physical activity patterns in Melbourne, Australia, and Trondheim, Norway. *Stroke* 2008; 39: 2059-2065. 20080501. DOI: 10.1161/strokeaha.107.507160.
- ▶ Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, et al. Inactive and alone: physical activity within the first 14 days of acute stroke unit care. *Stroke* 2004; 35: 1005-1009. 20040226. DOI: 10.1161/01.Str.0000120727.40792.40
- ▶ D'Ancona C, Haylen B, Oelke M, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2019; 38: 433-477. 20190125. DOI: 10.1002/nau.23897.
- ▶ Fini NA, Holland AE, Keating J, et al. How Physically Active Are People Following Stroke? Systematic Review and Quantitative Synthesis. *Phys Ther* 2017; 97: 707-717. DOI: 10.1093/ptj/pzx038.
- ▶ Graham ID, Logan J, Harrison MB, et al. Lost in knowledge translation: time for a map? *J Contin Educ Health Prof* 2006; 26: 13-24. DOI: 10.1002/chp.47.
- ▶ Harari D, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD. New-onset fecal incontinence after stroke: prevalence, natural history, risk factors, and impact. *Stroke*. 2003;34(1):144-50. DOI: 10.1161/01.str.0000044169.54676.f5
- ▶ Herr-Wilbert IS, Imhof L, Hund-Georgiadis M, et al. Assessment-guided therapy of urinary incontinence after stroke. *Rehabil Nurs* 2010; 35: 248-253. DOI: 10.1002/j.2048-7940.2010.tb00055.x.



# Referanser

- ▶ Hokstad A, Indredavik B, Bernhardt J, et al. Hospital differences in motor activity early after stroke: a comparison of 11 Norwegian stroke units. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2015; 24: 1333-1340. 20150420. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.02.009.
- ▶ Mehdi Z, Birns J and Bhalla A. Post-stroke urinary incontinence. *International Journal of Clinical Practice* 2013; 67: 1128-1137. DOI: 10.1111/ijcp.12183.
- ▶ Moore JL, Lundberg S, Krøll P, Ringheim I, Jordbru A, Midttun Lie J, Orpana A, Killi KL, Halvorsen J, Rosseland I, Bø E, Rimehaug SA, and Klokkeud M for the FIRST Norway Project Team. Usual Care for Inpatient Stroke Rehabilitation in Norway: Is it “Usual?” Norwegian Physical Therapy Conference, 2022
- ▶ Pettersen R. Incontinence after stroke. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007; 127: 1383-1386.
- ▶ Tiegies Z, Mead G, Allerhand M, et al. Sedentary behavior in the first year after stroke: a longitudinal cohort study with objective measures. *Arch Phys Med Rehabil* 2015; 96: 15-23. 20140916. DOI: 10.1016/j.apmr.2014.08.015.
- ▶ West T and Bernhardt J. Physical activity in hospitalised stroke patients. *Stroke Res Treat* 2012; 2012: 813765. 20110928. DOI: 10.1155/2012/813765.
- ▶ Aktivitetshåndboken: Fysisk aktivitet i forebygging og behandling In: Bahr R, (ed.). Helsedirektoratet, 2009.
- ▶ Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling, <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling> (2019).





[joakimmoestue.halvorsen@hel.oslo.kommune.no](mailto:joakimmoestue.halvorsen@hel.oslo.kommune.no)

