

# Using sequence analysis to assess labor market participation following intervention for patients with low back pain – *preliminary results*

**Louise Lindholdt<sup>1,2</sup>, Merete Labriola<sup>1,2</sup>, Claus Vinther Nielsen<sup>2,1</sup>, Trine Allerslev Horsbøl<sup>3</sup>, Thomas Lund<sup>1,2,4</sup>**

1. CFK Public Health and Quality Improvement, Central Denmark Region, Aarhus, Denmark
2. Section of Clinical Social Medicine and Rehabilitation, Department of Public Health, Aarhus University, Denmark
3. Survivorship Unit, Danish Cancer Society Research Center, Copenhagen, Denmark
4. Department of Occupational Medicine, Danish Ramazzini Centre, University Research Clinic, Regional Hospital West Jutland, Herning, Denmark

# Baggrund

- Tværfaglige interventioner er hyppigt anvendt i forbindelse med langvarigt sygefravær og arbejdsrettet rehabilitering
- Tilbagevenden til arbejde (TTA) er almindeligt anvendt som et outcome-mål for interventioner over for sygemeldte med lænderygbesvær
- Ingen "Gold standard" for hvordan TTA skal måles

# Baggrund

- Tilbagevenden til arbejde:
  - En kompleks og til tider langvarig proces
  - Multiple vandringer (stadier)
  - Forskellige sociale ydelser

# Formål

- Formålet med dette studie var at vurdere effekten af en tværfaglig intervention over for patienter med lænderygproblemer med fokus på TTA, samt udnytte forskellige effektmål, undersøge tilbagefald og den kumulerede tilknytning til arbejdsmarkedet ved brug af sekvensanalyser.

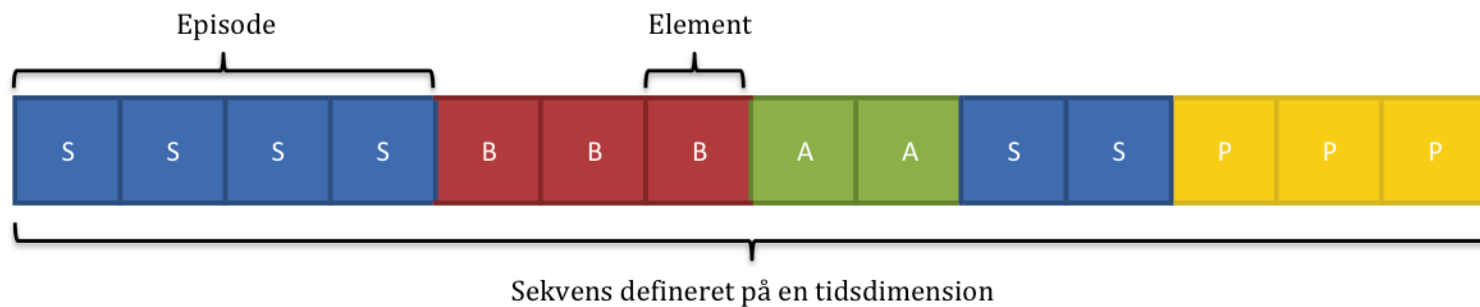
# Studiepopulationen

- Inkluderet: 160 sygemeldte patienter i alderen 18-60 år
  - 83 randomiseret til mini intervention
  - 77 randomiseret til tværfaglig intervention

# Materiale & Metode

- Spørgeskemaer
- Ydelsesoplysninger fra DREAM  
(*Dansk Register for Evaluering af Marginalisering*)
- Bivariat analyse
- Logistisk regression (52 uger: aktiv/passiv forsørgelse)
- Sekvensanalyser (104 uger: fire outcome-mål)
  - Et metodisk værktøj, der udnytter potentialet fra longitudinelle data
  - Er i stand til at håndtere kompleksiteten og de multiple vandringer
  - Anvendes bedst i kombination med andre metoder
  - Et eksplorativt værktøj

# Metode



- Sygefravær
- Beskæftigelse
- Aktiv forsørgelse
- Passiv forsørgelse

# Resultater

- Logistisk regression
- OR for patienterne i mini interventionen = 1.03 (95% CI 0.55; 1.93),  $p = 0.92$
- Ingen statistisk signifikant forskel i outcome



**Table: Aggregated characteristics of labor market entry sequences**

	Mini intervention		Tværfaglig intervention	
	Mean* (SD)	min/max	Mean (SD)	min/max
<b>Gennemsnitlige antal uger i...</b>				
Sygefravær	44.28 (32.66)	1;105	48.74 (29.11)	1;105
Beskæftigelse	30.20 (30.47)	0;102	21.50 (32.31)	0;104
Aktiv forsørgelse	24.17 (25.63)	0;91	26.74 (26.96)	0;91
Passiv forsørgelse	6.35 (18.46)	0;94	8.03 (17.53)	0;91
<b>Gennemsnitlige antal episoder i...</b>				
Sygefravær	1.75 (1.17)	1;7	1.57 (1.23)	1;8
Beskæftigelse	2.23 (2.28)	0;8	1.20 (1.78)	0;9
Aktiv forsørgelse	2.16 (2.39)	0;9	1.26 (1.41)	0;6
Passiv forsørgelse	0.25 (0.56)	0;3	0.30 (0.63)	0;4
<b>Gennemsnitlige antal episoder (total)</b>	<b>6.39 (4.96)</b>	1;20	<b>4.33 (3.84)</b>	1;23
<b>Gennemsnitlige antal af forskellige elementer</b>	2.64 (0.76)	1;4	2.47 (0.72)	1;4
<b>Integration indicator</b>	0.33 (0.33)	0;0.98	0.24 (0.35)	0;0.98
<b>Volatility indicator</b>	0.54 (0.29)	0;0.94	0.46 (0.25)	0;0.89

\* Uger

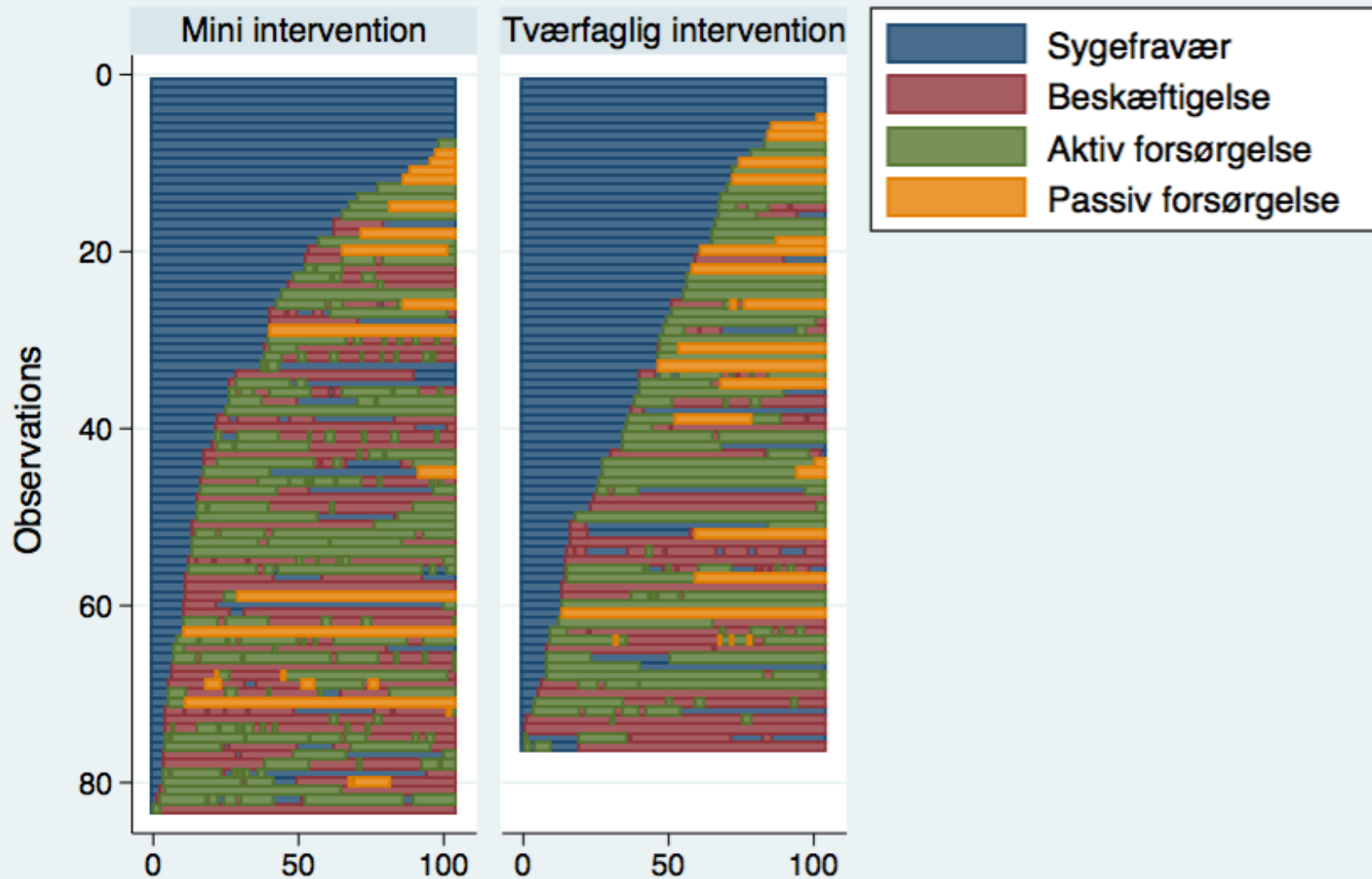
# Volatility indicator

- Omskifteligheden/volatiliteten
- Hyppige skift mellem beskæftigelse og aktiv forsørgelse = høj kvalitet i forhold til omskifteligheden
- Mini intervention = 0.54 (0.29)
- Tværfaglig intervention = 0.46 (0.25)
- Denne indikator angiver, at sekvenserne i mini interventionen havde en højere kvalitet i henhold til de skift, patienterne foretager, sammenlignet med patienterne i den tværfaglige intervention

# Integration indicator

- En indikator for hvor hurtigt - og i hvilket omfang patienterne kom i beskæftigelse
- Des længere og flere episoder med beskæftigelse des højere kvalitet
- Udregnet som summen af episoder hvor status er beskæftigelse i forhold til summen af den totale tidsdimension (den fulde sekvenslængde), hvilken vægtes efter positionen i den totale sekvens
- Mini intervention = 0.33 (0.33)
- Tværfaglig intervention = 0.24 (0.35)
- Ved brug af denne indikator fremgår det, at patienterne i mini-interventionen er bedre integreret i forhold til arbejdsmarkedet inden for en toårig periode

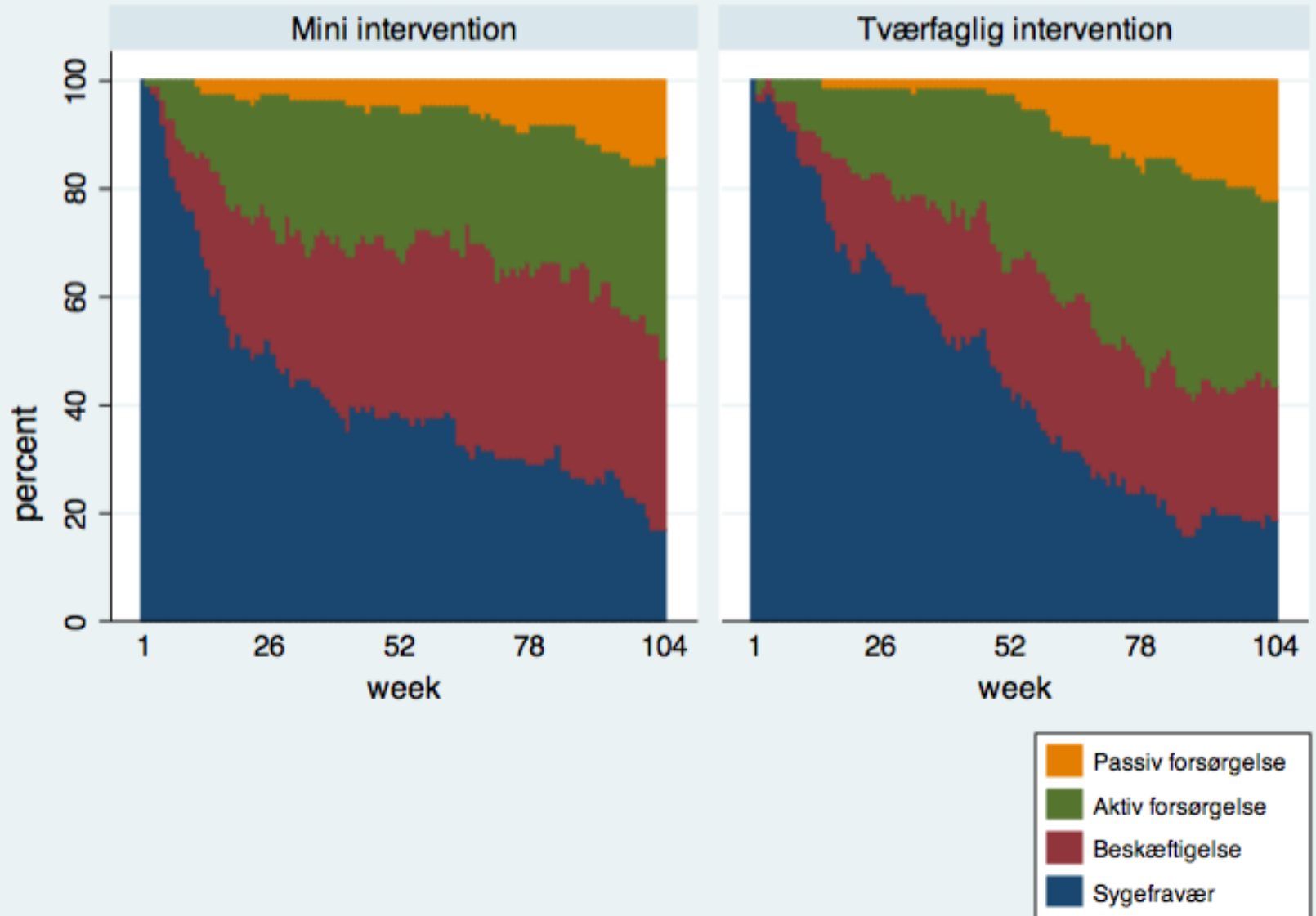
# Sequence indexplot



Time points (week 0-104)

Graphs by Randomization groups

# Status proportion plot



# Konklusion

- Ingen forskel i outcome i de to interventionsgrupper, når arbejdsmarkedstilknnytning analyseres på et givent tidspunkt ved brug af logistisk regression
- Anvendelse af sekvensanalyser viste forskelle i forhold til tilknytning til arbejdsmarkedet til fordel for patienterne i mini interventionen sammenlignet med patienterne i den tværfaglige intervention

# Hvad kan sekvensanalyser bruges til?

- Sekvensanalyser kan tilføre en analytisk værdi som et supplement til traditionelle regressionsanalyser i prospektive studier med henblik på TTA
- Anvendelsen af forskellige outcome-mål ved brug af sekvensanalyser kan være med til at nuancere en mere specifik viden omkring TTA

**Louise Lindholdt**

Forskningsassistent, Cand.scient.san.publ

[LOLISO@rm.dk](mailto:LOLISO@rm.dk)

Forskning og Udvikling

**CFK ▪ Folkesundhed og Kvalitetsudvikling - et center for  
forskning og udvikling på social- og sundhedsområdet**

**MarselisborgCentret**

P.P. Ørums Gade 9-11 ▪ Bygning 1B ▪ DK-8000 Aarhus C

[www.cfk.rm.dk](http://www.cfk.rm.dk)

[www.marselisborgcentret.dk](http://www.marselisborgcentret.dk)