

The effects of increased therapy time on cognition and mood in frail patients with a stroke who rehabilitate on rehabilitation units of nursing homes in the Netherlands: a protocol of a comparative study

BMC Geriatrics Huijben et al., June 2014

Marleen Huijben, MSc,  
Phd Candidate

Parkinson Disease & Movement Disorder  
August 11-13 2015  
Frankfurt Germany



# Contents

- Study 1: How do stroke patients on a rehabilitation ward of a nursing home spend the day?
- Study 2: Increased therapy time of frail stroke patients in nursing homes!
- Study 3: Effect of increased therapy time on cognition and mood?

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Introduction

- Task-oriented training in daily activities is the best way to rehabilitate patients after stroke  
*(Kwakkel et al., 2004; van Peppen et al., 2004)*
- “More is better” How much practice is needed is still a key issue to be solved by rehabilitation medicine *(Kwakkel, 2009)*
- At least 16 hours/week *(Kwakkel, 2009)*

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Introduction

- Patients in hospitals and rehabilitation centres only spend between 13% and 45% of the day on therapeutic activities. *(Miller et al., 1973; Keith et al., 1987; Lincoln et al., 1989; Lincoln et al., 1995; Tinson 1998; De Weerdt et al., 2000; Bernhardt et al., 2004; De Wit et al., 2005)*
- Study 1: Main research question: How do stroke patients on a rehabilitation nursing home in the Netherlands spend the day?

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Study 1

## Results:

- 20% therapeutic activities (100 minutes)
- 80 % non therapeutic activities (420 minutes)
- 9 % nursing care (45 minutes)
- 59% of the day patients were alone and not interacting with others

Huijben et al., 2009

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam



# Study 2

## Implementation of four interventions of the evidence –based Clinical Nursing Rehabilitation Stroke Guideline Schuurmans et al., 2009

- Muscular strengthening ; sitting balance and reach; getting up from a chair and walking
- Individual level of patiënt ; Exercise map on wheelchair
- Key role nurse, multidisciplinary cooperation and support management

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Study 2

## Results:

- Significantly increased therapytime from 103.5 to 156.5 P-value < 0.0163.  $d' = 1.09$
- Without additional staff level
- Patients were less alone and spend more time on autonomous training

Can practice undertaken by patients be increased simply through implementing agreed national guidelines?" An observational study Huijben et al., 2013

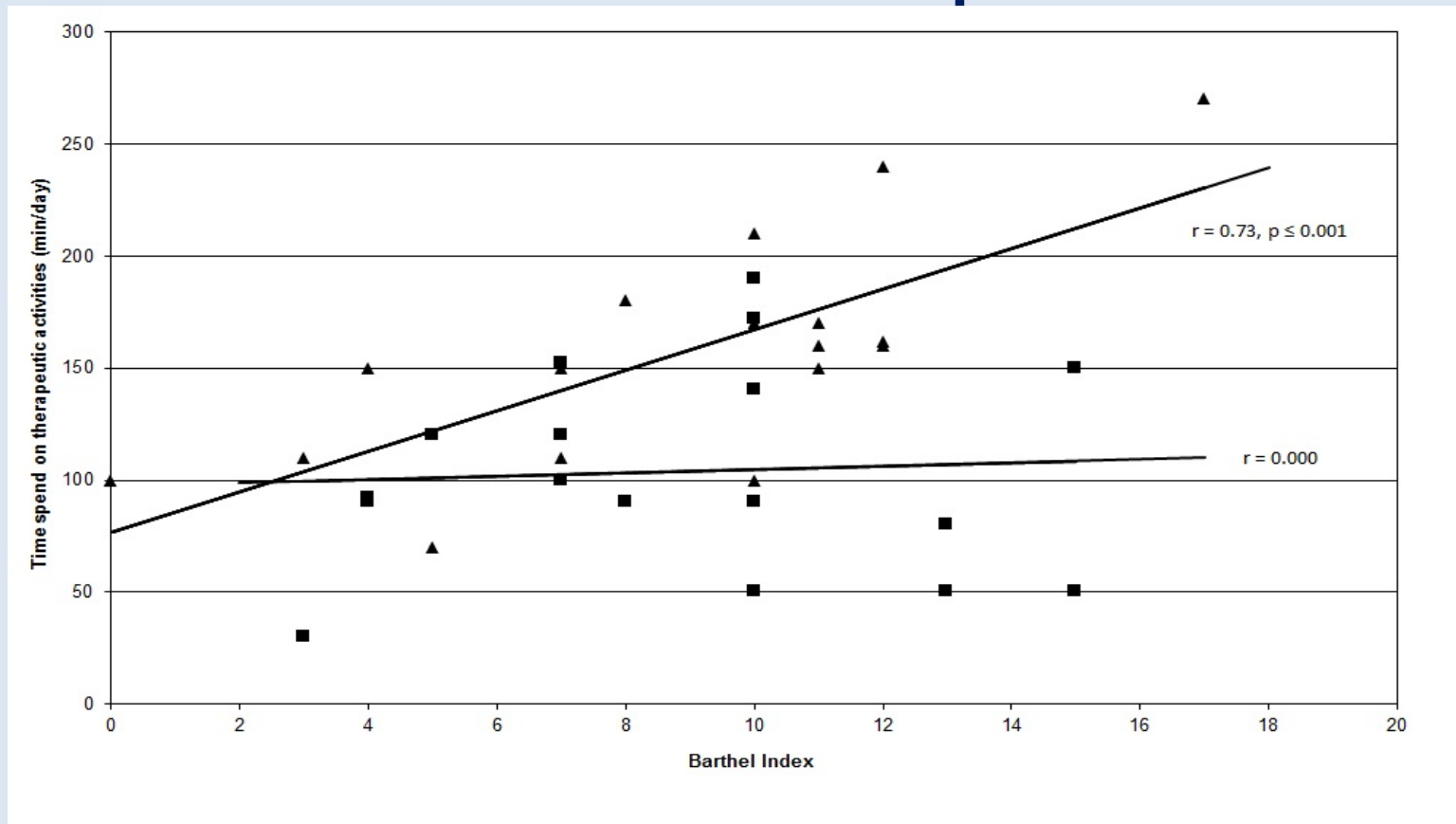
**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam



# Barthel Index – Therapeutic Time relationship





# Study 3

Effect of increased therapy time on  
cognition and mood.

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Study 3

- Design: A comparative single blind study
- Intervention group: Implementation of four interventions of the evidence –based Clinical Nursing Rehabilitation Stroke Guideline
- Control group: Care as usual, 8 hours a week

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Study 3

## Participants four nursing homes

- **Inclusion** : stroke WHO  
staying on the ward during the study
- **Exclusion**: too ill, assessed by physician  
language problem like Aphasia, assessed by  
speech therapist  
mmse < 13, assessed by psychologist
- **Informed Consent**



# Study 3

## Procedure:

- Test moment by trained experimenters from the Free University of Amsterdam and students from the Avans University for Applied Sciences of Breda
- Baseline within first week, second measurement within week 8 depending on trajectory and before discharging



# Study 3

## Assessment of cognition:

- Mini-Mental State Examination (MMSE), Rule shift cards, keysearchtest, MOCA, RBMT face and pictures, Category fluency animals and professions

## Assessment of depression level and anxiety:

- BDI questionnaire , SCL 90 Questionnaire

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Study 3

## Discussion:

The aim of our study is to investigate if the increased therapy time has a positive effect for patients with stroke on rehabilitation units of nursing homes.



**avans**  
hogeschool



Stichting  
**Groenhuysen**



  
vrije Universiteit amsterdam



# Study 3

## Discussion:

Challenge: to reduce negative influences of cognitive disorders and mood on functional recovery of older co morbid patients with stroke on rehabilitation wards of nursing homes.

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Study 3

## Discussion:

When positive effects will be found this research can guide policy makers and practitioners on how to implement higher quality care on rehabilitation wards of nursing homes.

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Take Home message

Frail co-morbid older patients with stroke on rehabilitation units of nursing homes:

- By implementing the four interventions it is possible to intensify the rehabilitation of older frail stroke patients focused on functional recovery of daily activities
- Ongoing research: effect on cognition and mood to improve rehabilitation by integrating cognitive interventions into motor functional exercising

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# Thank you for your attention!

marleenhuijben@gmail.com



**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

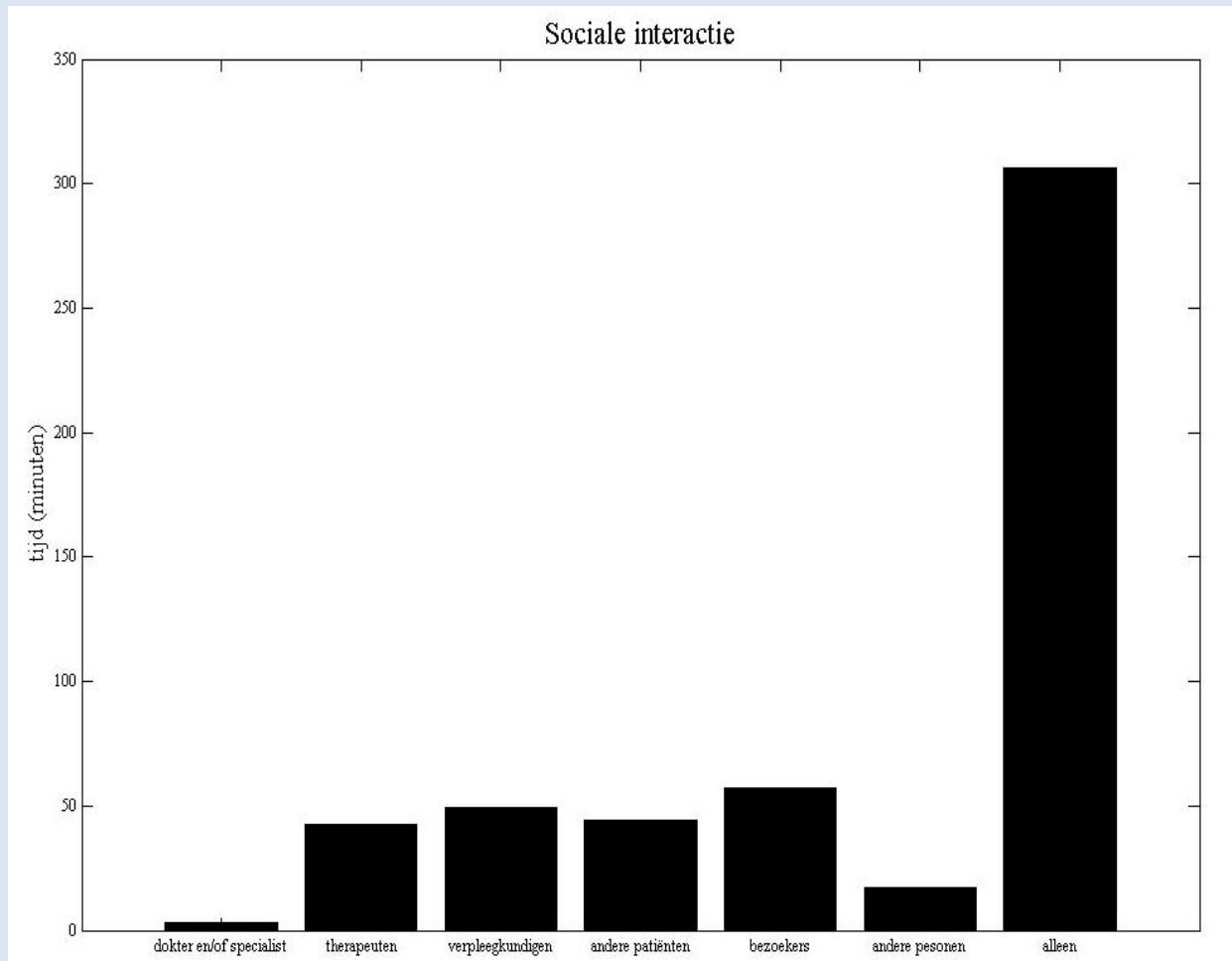
  
vrije Universiteit amsterdam

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 1<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten





# 1<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten

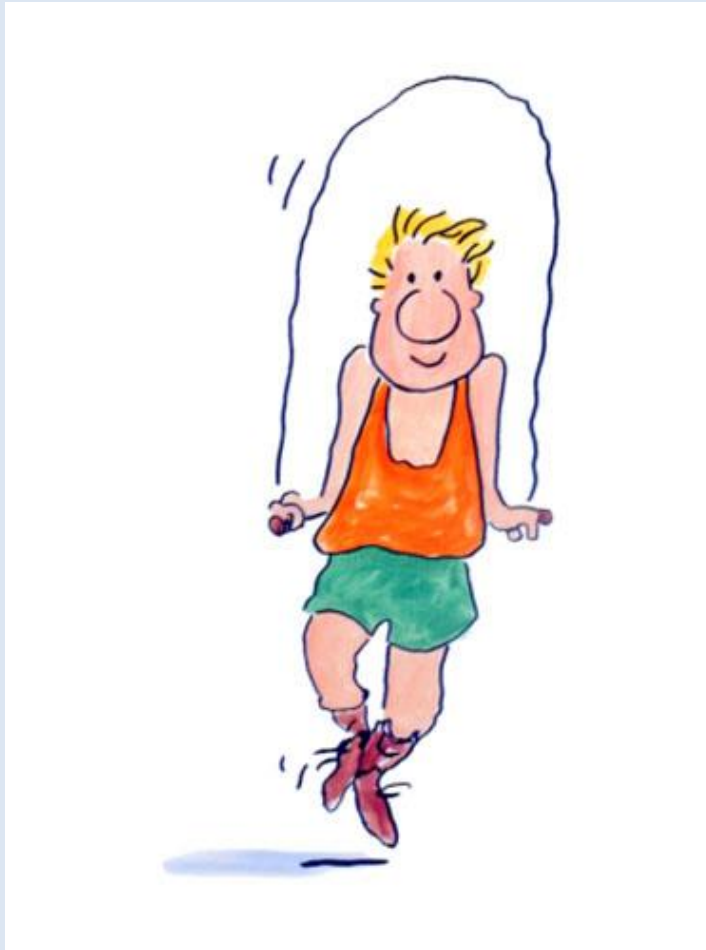


**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij



Use it or loose it

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

*Hoeveel tijd besteden patiënten met een beroerte aan therapie na invoering van 4 interventies van de Verpleegkundige Revalidatierichtlijn Beroerte?*

Hafsteinsdottir  
& Schuurmans  
2009

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

- Oprichting CVA werkgroep oktober 2009
- Keuze voor 4 interventies uit richtlijn:

*spierversterkende oefeningen*

*zitbalans en reiken*

*opstaan uit een stoel*

*lopen*

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

## Invoering van oefenkaart therapie

- Multidisciplinaire samenwerking met wekelijks evalueren
- Familie betrekken
- Functioneringsgesprekken management
- Gesprekken Studyer
- Evaluatiemomenten



# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

- 17 patiënten geobserveerd
- Behavioral Mapping door anderen dan Studyer
- Observatie iedere 10 minuten van 8.30 uur tot 17.10 uur

De Weerdt et al., 2000; De Wit et al., 2005



# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

- Toename therapietijd met 50 % van 100 minuten naar 150 minuten

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

Voorbeelden:

- Toename verpleegkundige zorg van 46 minuten naar 56 minuten
- Ergotherapie van 8 minuten naar 22 minuten
- Zelfstandig oefenen van 1 minuut naar 25 minuten





# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

## Voorbeelden:

- Afname van zitten van 144 minuten naar 110 minuten
- Patiënten hebben meer sociale interactie en zijn minder alleen
- Patiënten verblijven ook wat langer in de therapieruimte



# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

Sleutelpositie verpleegkundigen:

- Werk is uitdagender, interessanter
- Meer plezier in werk
- Meer samenwerking disciplines

“Door het doen van oefeningen zien wij onze patiënten vooruit gaan”

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 2<sup>e</sup> Study: Zitten en wachten voorbij

Zeer kwetsbare groep ouderen met veel comorbiditeit : op weg naar prima resultaat!

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 3<sup>e</sup> Study: Toekomst

## Voortzetting Study:

- Aparte unit geeft specialistische zorg
- Interventies Verpleegkundige Revalidatierichtlijn Beroerte zoals cognitie, voeding, dehydratie
- Relatie cognitie bewegen en CVA

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 3<sup>e</sup> Study: Toekomst



**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

# 3<sup>e</sup> Study: Toekomst



**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam

ROC West-Brabant

Goede kwaliteit van zorg  
CVA-patiënt

- UMC Utrecht
- Lectoraat Gerontologie
- VU Amsterdam

Stichting Groenhuysen Verpleeghuis Wiekendael

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen**

  
vrije Universiteit amsterdam

# Hartelijk dank voor uw aandacht



marleenhuijben@gmail.com

**avans**  
hogeschool

Stichting  
**Groenhuysen** 

  
vrije Universiteit amsterdam