

UMC St Radboud

### Het lerend vermogen van patiënten met een dementie

*Liesbeth Joosten, Klinisch psycholoog,  
Afdelingen Medische Psychologie & Geriatrie, UMC St Radboud  
l.joosten@mps.umcn.nl*

- Inleiding
- De geheugensystemen en vormen van leren
- Strategieën om het leren te optimaliseren
  - Vanishing cues
  - Spaced retrieval
  - Foutloos leren
- Onderzoekresultaten foutloos leren
- Conclusie en aanbevelingen

*met dank voor bijdrage dia's van  
professor Roy Kessels*

UMC St Radboud

UMC St Radboud

### De geheugensystemen

- Het zintuiglijke geheugen (sensorische registers) < seconde
- Het korte termijn geheugen (*buffer, bewerken en invoegen in LTG*)
  - = werkgeheugen
- Lange termijn geheugen
- (prospectief geheugen)

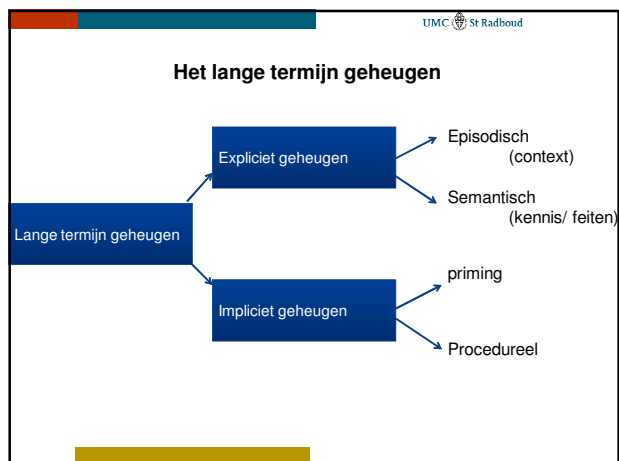
UMC St Radboud

UMC St Radboud

### Anders gezegd: 3 stadia in het geheugenproces en hoe te optimaliseren

- Tijd nemen en afleiding uitschakelen geldt voor de 3 stadia
- Opnemen
- Kunt u het goed zien of horen?
- Eén ding tegelijk
- Herhalen
- Opslaan
- Verklein de informatie
- Verbindingen leggen met aanwezige netwerk
- Ophalen
- Maak gebruik van de verbanden in uw geheugennetwerk.

UMC St Radboud



UMC St Radboud

### Waar zit het geheugen?

- De hele cortex is erbij betrokken maar niet in absolute zin.
- Er zijn enkele structuren die wel cruciaal zijn bij de opslag van informatie of procedures.
- Expliciet geheugen: hippocampus en gebieden direct hiermee verbonden (eromheen).
- Impliciet: Amygdala, striatum en cerebellum

UMC St Radboud

UMC St Radboud

### Geheugenstoornissen kernsymptoom van Alzheimerdementie

- Stoornis in episodisch geheugen klinisch bruikbaar bij diagnostiek
- Echter: niet alle vormen van geheugen gestoord
  - Context-vrij geheugen (tijd, plaats)
  - Vaardigheden, routines
  - "impliciet leren" intact
- Aanleren nieuwe vaardigheden bij dementiepatiënten gecompliceerd:
  - Episodisch geheugen (expliciet leren) ook vereist
  - Interferentie: trial-en-errorleren

UMC St Radboud

### Rehabilitatie technieken bij geheugenstoornissen

- Aanpassingen in de omgeving
  - (Wilson (1995) en Wilson & Evans (2000))
- Externe geheugenhulpmiddelen *leren hanteren*
- Interne geheugenstrategieën *leren hanteren*
- Training/ Leermethodes:
  - Vanishing cues
  - Spaced retrieval
  - Foutloos leren
- Nadoen / imiteren / modeling

### Ergotherapie bij patiënten met een dementie en Cg's

- Studie Maud Graff:
  - 5 weken, 2 sessies per week
  - Bij patiënten met een milde tot matig ernstige dementie
  - Trainen in gebruik van externe hulpmiddelen
  - Omgangs adviezen partner over benadering en coping
  - Aanpassingen in omgeving.
- VIDEO

### Trial-en-errorleren

Proefondervindelijk leren

Nieuwe, deels onbekende vaardigheid

- Beginnen met taak
- Fouten maken ⚡
- Deze corrigeren
- Taak vervolgen
- Tot succesvol voltooid
- ...
- Later terugrijp ⚡ op leerervaring: fouten herinneren en voorkómen



### Vanishing cues

- Hoe heet de huidige Amerikaanse president?
- President Obama
- President Obam.
- President Ob..
- President Ob
- President O
- President .

### Spaced retrieval

- De huidige Amerikaanse president heet Obama.
- Meteen herhalen na aanbieding
- Aanbieden en na 1 minuut ophalen.
- Aanbieden en na 2 minuten ophalen
- Aanbieden en na 5 minuten ophalen
- Aanbieden en na 10 minuten ophalen
- Aanbieden en na 20 minuten ophalen
- Aanbieden en na 45 minuten ophalen

### Foutloos leren

- Baddeley (1992):
  - Fouten die tijdens leren optreden worden gecorrigeerd door het expliciete geheugen
  - In het geval van stoomis in het expliciete geheugen worden fouten impliciet geconsolideerd, wat een foutieve respons tot gevolg heeft
- Baddeley & Wilson (1994):
  - Woordstam-aanvultaak ⇒ voorkomen van fouten vergeleken met trial & error-leren
  - Vergelijking tussen 3 groepen: jongeren, ouderen en amnesie ("mixed-etiology")

UMC St Radboud

## Baddeley & Wilson (1994)

Taak: *Stem completion* (woordenlijsten)  
Twee taakcondities:

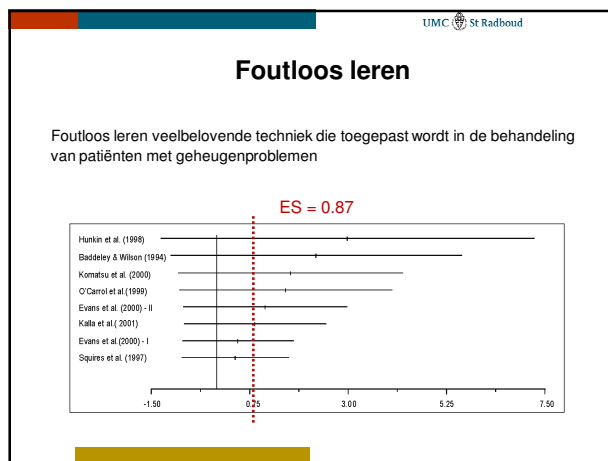
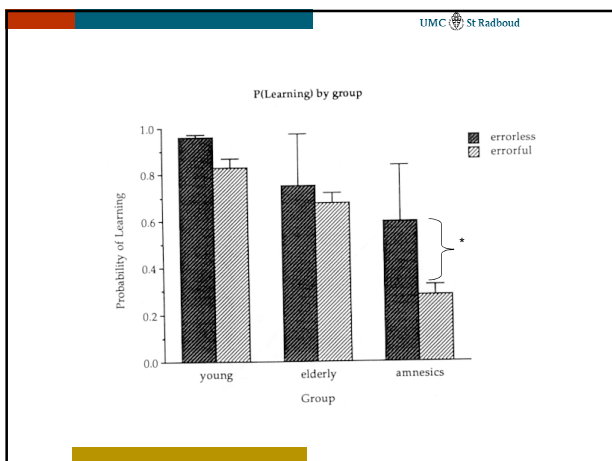
- **Trial & error (TEL):** Een vijfletterwoord dat begint met QU... -> raden welk woord het is
- **Foutloos (FL):** Een vijfletterwoord dat begint met QU... en het woord is QUOTE

UMC St Radboud

## Baddeley & Wilson (1994)

Taak: *Stem completion* (woordenlijsten)  
Twee taakcondities:

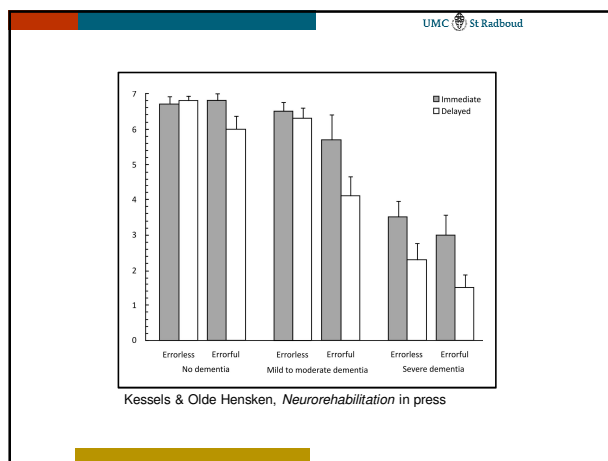
- **Trial & error (TEL):** Een vijfletterwoord dat begint met QU... -> raden welk woord het is
- **Foutloos (FL):** Een vijfletterwoord dat begint met QU... en het woord is QUOTE



UMC St Radboud

## Foutloos leren van complexe taak

- Opgedeeld in deelstappen
- n=60 participanten (20 matig-ernstige dementie, 20 milde dementie, 20 geen dementie)
- Between-subject design: trial and error vs. foutloos leren
- Onmiddellijke en uitgestelde tests (1-3 dagen)
- Gerandomiseerd en gecontroleerd



UMC St Radboud

### Foutloos (her)leren van IADL-taken

- Verschillende IADL-taken opgedeeld in deelstappen (bijv. Koffie zetten met Senseo, gebruik afstandsbediening tv, cd speler, thee zetten met onbekende waterkoker. )
- 3 taakcondities: trial en error, foutloos leren en 'spaced retrieval / modeling' (within-subject)
- 6 sessies van 30 min plus 2 uitgestelde tests na 1 en 3 weken
- 12 patiënten met ernstige geheugenstoornis (Alzheimerdementie, gem MMSE=15.5, SD=3.8)
- Cues impliciet (fysiek/motorisch) en expliciet (visueel en geschreven)

UMC St Radboud

### Foutloos (her)leren van IADL-taken

Visuele cues

Stap 1

Stap 2

Geschreven instructies

Pak het waterreservoir

Vul het waterreservoir met water

UMC St Radboud

Stappen	Uitvoering
1) Open de waterkoker	3 2 1
2) Zet de waterkoker geopend onder de kraan	3 2 1
3) Doe de kraan aan en vul de waterkoker met water	3 2 1
4) Doe de klep weer dicht	3 2 1
5) Zet de waterkoker weer op de basis	3 2 1
6) Zet de waterkoker aan	3 2 1
7) Pak een kopje	3 2 1
8) Pak het bakje met thee	3 2 1
9) Pak een theezakje	3 2 1
10) Doe het theezakje in het kopje	3 2 1
11) Giet water in het kopje	3 2 1
12) Haal het theezakje eruit	3 2 1

UMC St Radboud

### Hoe verliep het leren in de praktijk? Mevrouw Jansen gaat thee zetten

- Mevrouw Jansen, 81 jaar,
- mmse =15; VAT= 0/12; Trailmaking = lukt niet; ze vraagt in 10 minuten 4x hetzelfde.
- Mevrouw woont op de meerzorgafdeling en gaat naar de dagbehandeling aldaar.
- Ze doet graag mee met het onderzoek: "bijspijkeren".

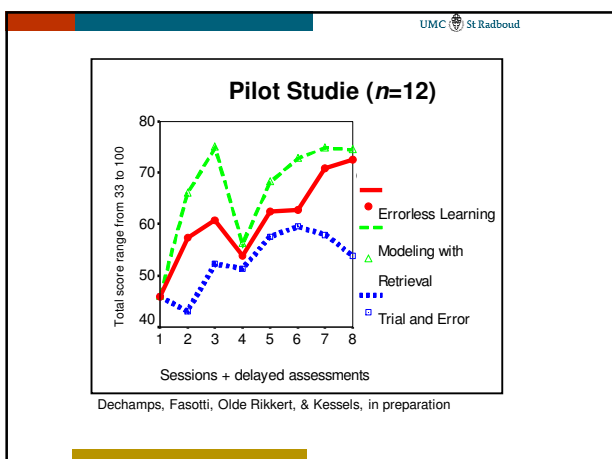
UMC St Radboud

- Pretest: (trial en error, plaatjes in volgorde leggen, zinnen in volgorde leggen)
- 6x trainen met conditie X
- Na 1 en 3 weken hertest.
- Zo ook 2 vaardigheden intrainen met de andere condities.
- Per vaardigheid verschillen het aantal stappen.

UMC St Radboud

### Thee zetten - voormeting:

- Mevrouw komt er niet uit.
- Krijgt klep van de waterkoker niet open.
- Kan schakelaar niet hanteren
- Rommelt met het theezakje



UMC St Radboud

### Wat hebben onderzoekers ervan geleerd?

- Trail en error leren: erg confronterend, mensen haken af.
- Foutloos leren en modeling (eigenlijk ook foutloos leren) : maakt leren mogelijk, en ...
- Is plezierig voor de patient!
- Het beklift tot 3 weken na de training!
- Maar niet voor iedereen, tijdens pilot globaal 1 op de 3 uitval:
 

*Mevrouw de Groot: "koffie zetten hoef ik niet meer te leren, dat moet je jonge vrouwen leren, die hebben er nog iets aan."*
- Activiteitentherapeuten erg geïnteresseerd om methode over te nemen.

UMC St Radboud

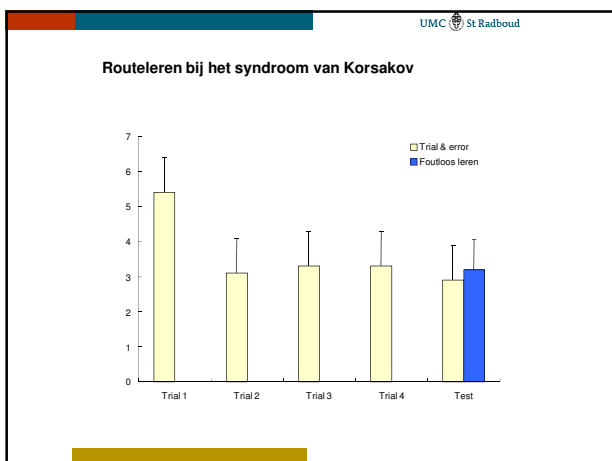
### Foutloos leren in de praktijk, vervolg

Onderzoek i.s.m. Korsakovkliniek Vincent van Gogh Instituut Venray

- 10 patienten met Korsakovamnésie
- Leren van een route op het terrein
- Vergelijking FL en trial & error

UMC St Radboud

- Twee routes (evenveel beslismomenten)
- Foutloos leren vs. trial & error
- Within-subject counterbalanced design



UMC St Radboud

### Routeleren bij het syndroom van Korsakov

- Wel effect van oefening
- Geen verschil tussen FL en trial & error
- Procedurele taak: wellicht weinig fouten door impliciet geheugen?

UMC St Radboud

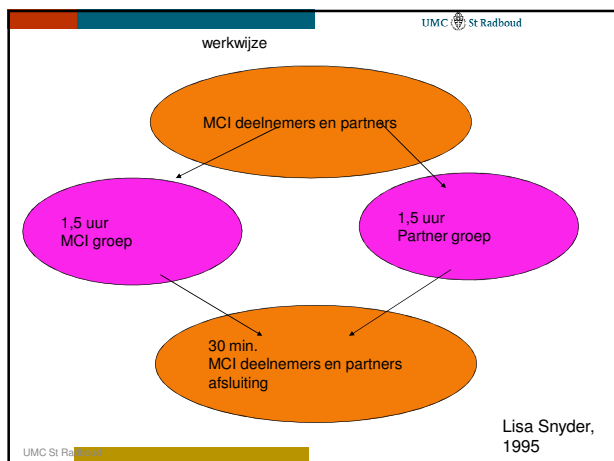
## Conclusies; en foutloos leren, wat kunnen we ermee?

- Foutloos leren afhankelijk van zowel expliciet als impliciet geheugen
- Effectiviteit foutloos leren afhankelijk van het soort taak
- Mogelijk bij beginnende en matig ernstige dementie effectiever dan ernstig gevorderde patiënten (tot mmse=13\_ ongeveer)
- Ook verschillende resultaten afhankelijk van cognitief profiel. (*aard geheugenstoornis en ernst executieve stoornissen*)
- Effectiviteit hangt ook af (natuurlijk) van motivatie en ziekte inzicht

UMC St Radboud

## Daarom al vroeg: therapiegroep voor MCI patiënten en hun naasten

- Combinatie van psycho-educatie, cognitieve rehabilitatie en CGT met als doelen:
  - Vergroten acceptatie
  - Versterken coping
  - Aanleren geheugenstrategieën en leertechnieken.



UMC St Radboud

## Programma MCI cursus

1. Kennismaken en uitleg werkwijze.
2. Uitwisselen van verwachtingen van de training. Wat is MCI?
3. Het geheugen. Wat bedoelen we met het geheugen? Waar hebben we het over met elkaar?
4. Geheugenveranderingen en andere veranderingen; Leren zonder gokken, Geheugenmodel illustreren mbv oefening.
5. Optimaliseren van het geheugen
6. Spanning en ontspanning
7. Verlies van activiteiten en plezierige activiteiten, de balans
8. Piekeren en probleem oplossen
9. Omgaan met meningsverschillen en irritaties.
10. Evaluatie; leerpunten en leer- ervaringen en aandachtspunten.

UMC St Radboud

## VIDEO Help me even herinneren

- En alvast dank voor uw aandacht!

UMC St Radboud

## Literatuur:

Kessels R.P.C.en de Haan E.H.F. (2003) Impliciet learning in memory rehabilitation: a meta-analysis on errorless learning and vanishing cues methods. *J of clin and exp neuropsych* 25:805-14.

Kessels, R.P.C.(2005). Impliciet leren als revalidatiemethode: Procedurele vaardigheden, afnemende cues en foutloos leren. In H. Eilander, L. de Vos, & K. Beers (red.),

Kessels, R.P.C., & Joosten-Weyn Banningh, L. (2008). Het impliciet geheugen en de effectiviteit van foutloos leren bij dementie. *Gedragstherapie*, 41, 91-103.

Joosten-Weyn Banningh L. Kessels, R et al (2008) A cognitive behavioural group therapy for patients with MCI and their partners. *Clinical Rehabil*, 22: 731-740

**Met dank aan:**

Prof. Dr. Roy kessels  
Dr. Arnaud Dechamps, *Alzheimer Centrum Nijmegen & Université de Bordeaux*  
Prof. dr. Marcel Olde Rikkert, *Alzheimer Centrum Nijmegen*  
Prof. dr. Luciano Fasotti, *Sint Maartenskliniek & Radboud Universiteit Nijmegen*

Onderzoekers: Jeltine Jungheim, BScLinda Olde Hensken, MSc

Erna Dood, BSc

**RCT:**

Relearning of IADL tasks in dementia (Alzheimer  
Centrum Nijmegen, Bordeaux, Freiburg),  $n=250$

*Stichting Alzheimer Nederland*



Nederlandsche Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek