

***Cogmed trening radne memorije  
kod holandske dece sa  
neuropsihijatrijskim poremećajima***



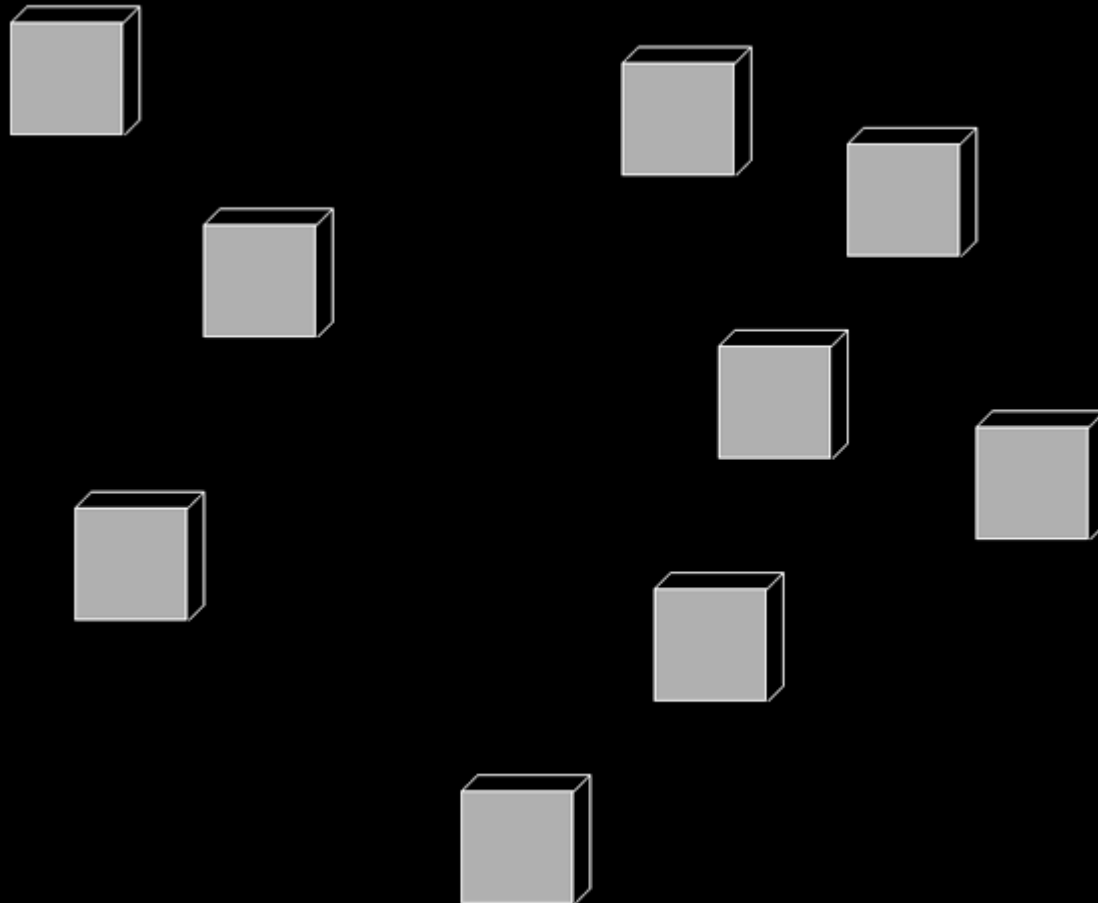
**Karakter** Dečija i adolescentna psihijatrija

**Sammy Roording-Ragetlie, PhD student  
Clinical Neuropsychologist**

# *Šta je radna memorija?*




# *Šta je radna memorija?*









# Šta je Cogmed?

**Main menu** **Training day: 1**



- Visual data link
- Rotating data link
- Data room
- Space whack
- Rotating dots
- 3D Cube
- Energy 

- Sorter
- Stabilizer
- Decoder
- Corrector
- Input module
- Input module w/ lid
- Asteroids





## Istraživanje Karaktera u Holandiji

- ❖ Randomizirana kontrolisana klinička studija
  - ❖ Cogmed kod dece sa neuropsihijatrijskim poremećajima i graničnim intelektualnim funkcionisanjem
- ❖ Studija tretmana>
  - ❖ Cogmed kod dece sa neurorazvojnim problemima

## Randomizirana kontrolisana klinička studija

**Trening radne memorije kod dece sa  
neuropsihijatrijskim poremećajima i graničnim  
intelektualnim funkcionisanjem**

# WORM-ID

**Working memory-intellectual disabilities**



### Zašto Cogmed kod graničnog intelektualnog funkcionisanja?

- Uobičajene kognitivno – bihevioralne terapije su suviše složene za decu sa nižim intelektualnim sposobnostima
- Nakon treninga kod dece sa nižim intelektulanim sposobnostima (LMR;  $50 < IQ < 85$ ) poboljšani su kratkoročna memorija, radna memorija i akademska postignuća  
(van der Molen, et al., 2010)
- Roditelji su tražili alternativni tretman bez farmakoterapije

### Zašto Cogmed kod neuropsihijatrijskih poremećaja?

- Kombinacija ADHD i PRP-NOS ije realnost
- 40% dece sa IQ između 70 i 85 imaju psihijatrijske poremećaje  
(Dekker & Koot, 2003)

### Istražiti efikasnost treninga radne

kod dece sa neuropsihijatrijskim poremećajima i graničnim intelektualnim funkcionisanjem ...

- ...bihevioralni simptomi
- ...kognitivni učinak
- ...akademska postignuća



## Dizajn

---

- Dvostruko slepa randomizirana kontrolisana studija
- 100 dece
- ADHD i/ili ASD (poremećaj iz autističnog spektra)
- uzrast 10-14
- $70 < IQ < 85$
- 25 sesija Cogmed
- Praćenje nakon 6 meseci



## Dizajn

selekcija

Pre-test  
(skale procene,  
kognitivni  
zadaci, akademska  
postignuća)

randomizacija

**50 Cogmed treninga**

**50 Cogmed kontrolnih treninga**

Post-test  
(skale procene,  
kognitivni  
zadaci, akademska  
postignuća)

praćenje, 6 meseci:  
(skale procene, deo  
kognitivnih zadataka,  
akademska postignuća)

# WORM-ID

## Mere

---

Kliničke



- \* Bihevioralni simptomi
- \* Sporedni efekti

Kognitivne



- \* (Radna) memorija
- \* Inhibicija, pažnja
- \* Fluidna inteligencija

Akademski  
postignuća



- \* Aritmetika
- \* Čitanje
- \* Pamćenje u svakodnevnom životu

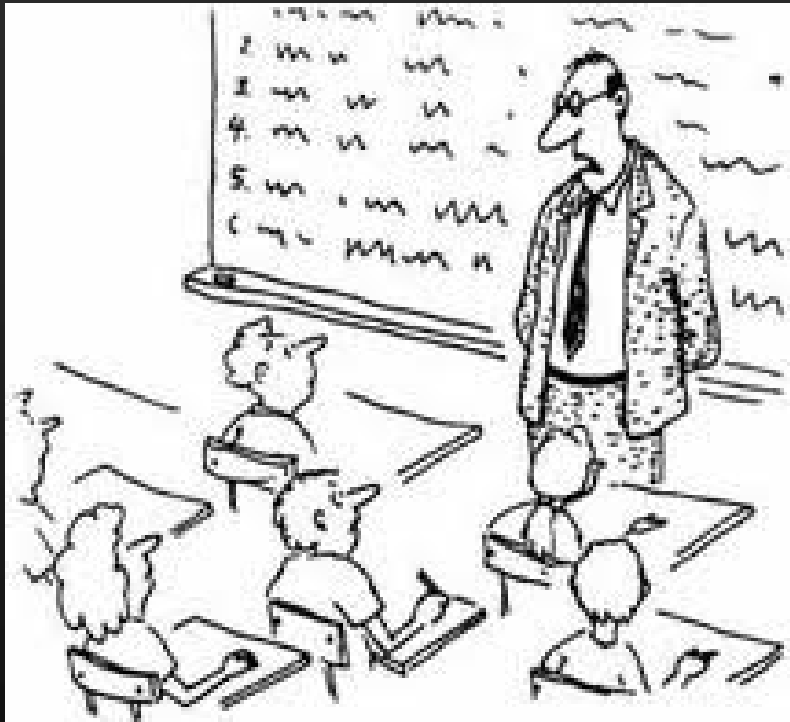
# Pilot

---

Da li "radi" kode dece sa nižim IQ????



# Pilot



*"I expect you all to be independent, innovative, critical thinkers who will do exactly as I say!"*

- **Izvodljivost:**

- **Motivacija za učešćivanje**
- **Kompletne trening sesije**
- **Odgovoraćajući nivo**
- **Vidljiva poboljšanja**

## Cogmed training radne memorije

Studija tretmana kod dece sa neurorazvojnim problemima

S. Roording-Ragetlie , H. Klip, J.Buitelaar, D. Slaats-Willemse

Karakter University Centre for Child and Adolescent Psychiatry,  
Nijmegen, The Netherlands



# Podaci

---

## Učesnici

- 100 dece uzrasta 4-17 godina

## Dizajn

Studija tretmana, sprovedena u 15 nezavisnih privatnih ordinacija u Holandiji

# Metode

---

## Tri grupe:

- ADHD (problemi pažnje/nepažnja N=25, kombinovani N=13, NOS N=7)
- poremećaji učenja (disleksija N=26, diskalkulija N=3, NOS N=6)
- problemi učenja (N=20)

# Metode

---

## Mere

- AVL (ADHD skale procene), BRIEF (skale procena egzekutivnih funkcija)
- Indeks radne memorije se računa pomoću Cogmed kompjuterskog programa (start, max)

# Ciljevi

Proceniti efikasnost holandskog Cogmed u:

- Smanjenju deficita pažnje i hiperaktivnosti/impulsivnosti
- Povećanju egzekutivnog funkcionisanja



...kod dece sa :  
ADHD,  
poremećajima učenja  
problemima učenja

# Pozadina

---

- ❖ Cogmed je efikasan trening za decu sa ADHD (e.g. Klingberg et al., 2005).
- ❖ Mogućnosti tretmana za decu sa problemima učenaj su obećavajuće (Dahlin, 2010; Holmes et al., 2009).
- ❖ Dakle, studije efikasnosti Cogmed kode dece su uključivale samo jednu dijagnostičku grupu (npr. ADHD ili problemi učenja).
- ❖ U ovoj studiji, klinički podaci efikasnosti Cogmed prikupljeni su za tri različite grupe :
  1. ADHD
  2. Poremećaju učenja
  3. Problemi učenja

# Metode

---

## Intervencije

- Cogmed trening radne memorije
- 25 trening sesija u trajanju od 5 nedelja, 20 do 45 minuta kod kuće
- Verbalni i visuo-spacijalni trening radne memorije- zadaci
- Nivo težine se automatski podešava u zavisnosti od detetovog raspona pažnje

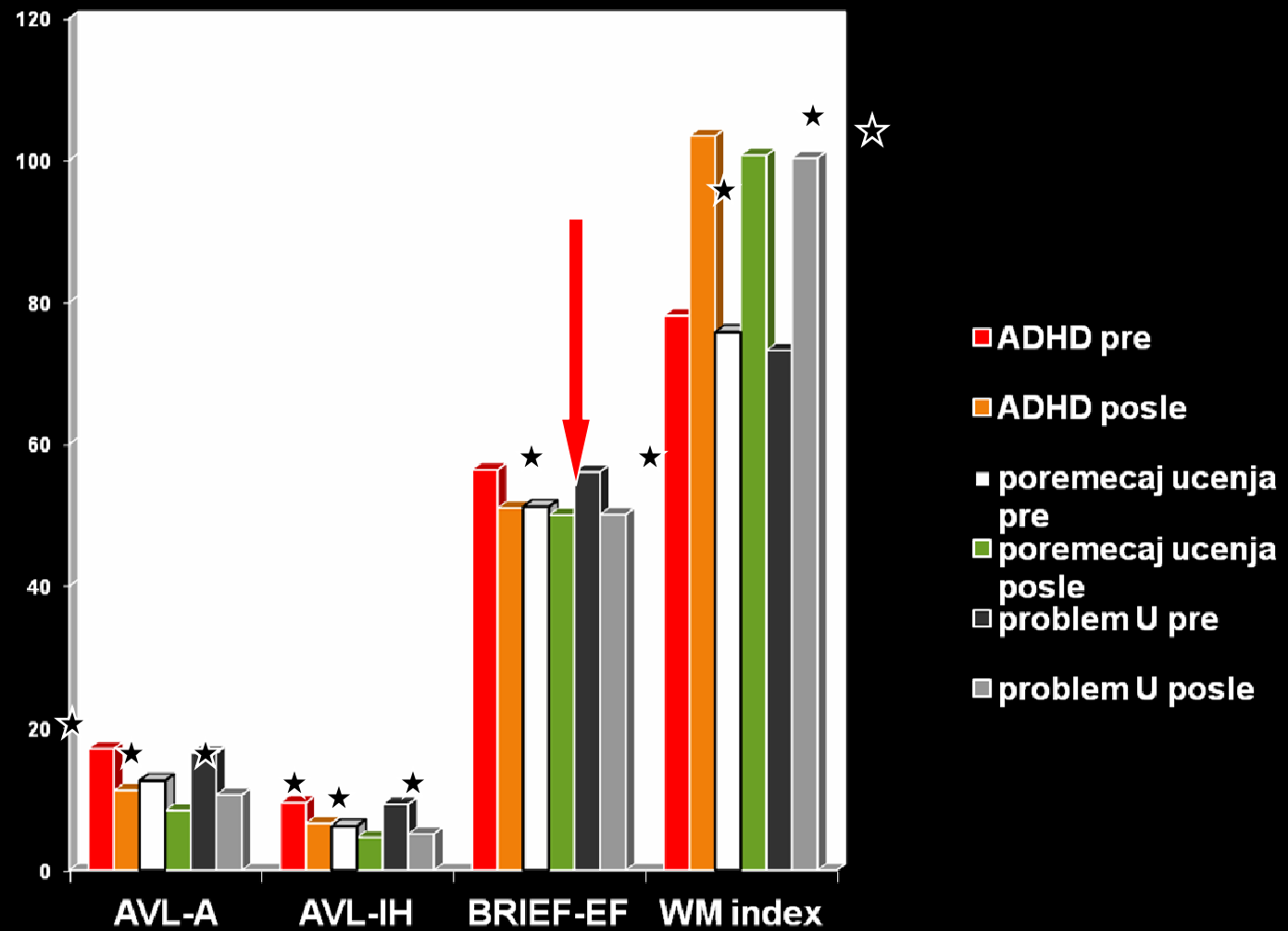
# Rezultati

---

- Sve grupe imaju poboljšanje na :
  - Indeksu radne memorije
  - AVL-pažnja ( $p < .001$ ,  $p < .05$ ,  $p < .001$  nivo značajnosti)
  - AVL-hiperaktivnost/impulsivnost ( $p < .001$ ,  $p < .05$ ,  $p < .001$  nivo značajnosti)
- ADHD i problemi učenja imaju poboljšanje na BRIEF ( $p < .001$ )
- ali grupa sa poremećajima učenja nema ( $p = 0.247$ )

# Rezultati

Skorovi pre i posle treninga





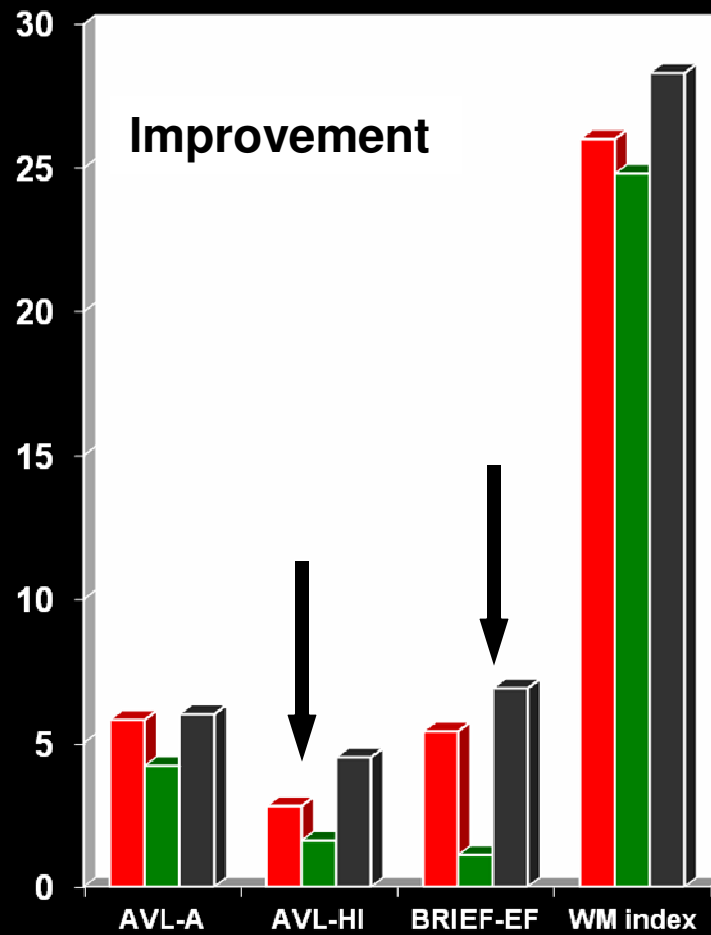
# Rezultati

---

- Grupe ADHD i problemi učenja imaju značajno poboljšanje na:
    - AVL-hiperaktivnost/ impulsivnost
    - BRIEF
- u poređenju sa decom sa poremećajima učenja

# Results

Razlike srednjih vrednosti pre i posle tretmana



↓ p<.05

■ ADHD (N=45)

■ poremećaj učenja (N=35)

■ problemi učenja (N=20)

# Zaključci

---

- Pokazano je da Cogmed trening radne memorije pokazuje (značajno) poboljšanje u :

- Pažnji
- hiperaktivnosti/impulsivnosti
- Problemima egzekutivnih funkcija

kod dece sa **ADHD** i dece **problemima učenja**

# Zaključci

---

- Deca sa **poremećajima učenja**, u poređenju sa drugim grupama, pokazuju poboljšanje u pažnji, ali manje na hiperaktivnosti/impulsivnosti i problemima egzekutivnih funkcija,
- Verovatno je potrebno više vremena da se poboljšaju egzekutivne funkcije
  - (Holmes et al., 2009)

# Kraj

---

Hvala na pažnji!!

Ako imate problema sa koncentracijom .....



.....koristite Cogmed