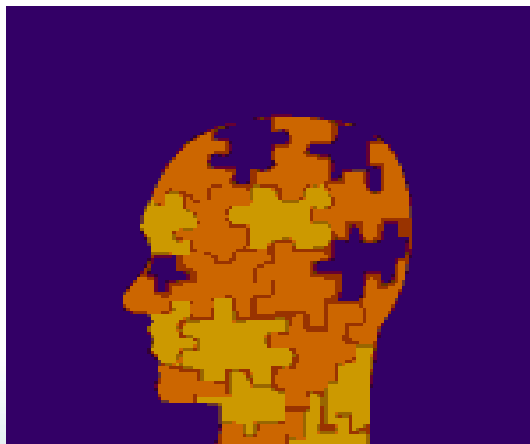


Executieve functies bij kinderen met een NAH

Wat kunnen we hiermee?

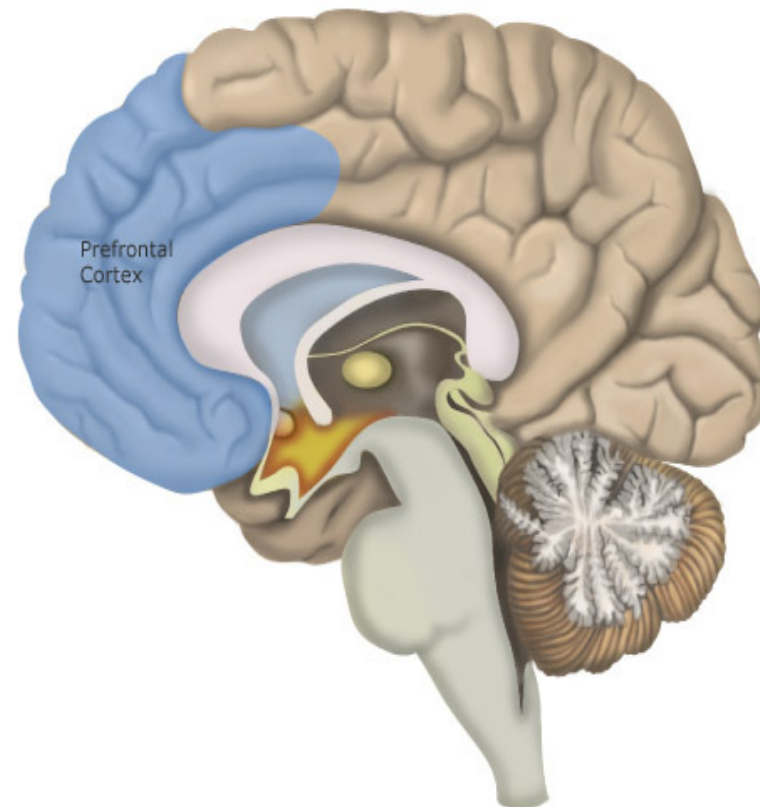


Hersenletselcongres 2011

René Steinmann

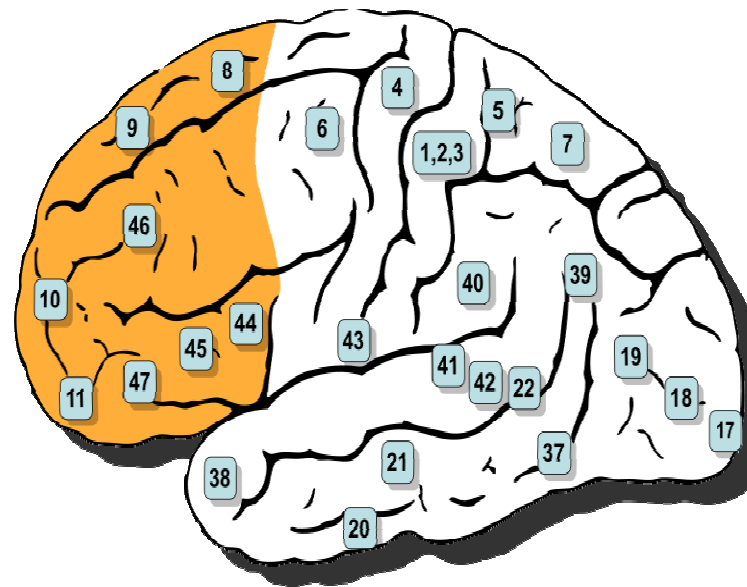
Programma

1. Begripsbepaling
 - Geschiedenis en achtergrond E.F.
 - Literatuurstudie; discussies in de wetenschap
2. Ontwikkeling E.F. bij kinderen
3. Behandeling E. F. bij kinderen met NAH
4. Slotopmerkingen



1. Begripsbepaling E.F.

- geschiedenis en achtergrond
- discussie in de wetenschap
- definitie



E.F. kinderen: geschiedenis en achtergrond

- Vanaf 2000 veel aandacht voor executieve functies bij kinderen; hiervoor gedachte dat executieve functies bij kinderen niet functioneel zijn voor 12^e jaar (Golden, 1981)
- Barkley (1997); beschrijving van de opeenvolging van de executieve functies vanaf vroege kindertijd
- Smidts (2003); executieve functies al bij peuters en kleuters; executieve functies anders dan bij volwassenen
- Dawson en Guare (2004): verder onderscheid in diverse executieve functies in relatie tot ontwikkeling (op basis model van Barkley)

E.F. kinderen: geschiedenis en achtergrond

- Van der Sluis (2005); diversiteit E.F. in relatie tot ontwikkeling aanwezig, maar E.F. zijn moeilijk meetbaar
- Huizinga (2006); executieve functies zijn in kindertijd van elkaar te onderscheiden; samenhang executieve functies en de trage rijping van de prefrontale cortex
- Conclusie:
 - Diverse definities
 - Diversiteit omschrijving van de afzonderlijke functies
 - Verschillen met betrekking tot de ontwikkeling van executieve functies
 - Discussies binnen wetenschap blijven bestaan, vooral gericht op de vraag of E.F. daadwerkelijk afzonderlijk en onafhankelijke functies zijn of dat E.F. voortkomen uit één onderliggend mechanisme (basis)

Begripsbepaling E.F.

Overeenkomsten vanuit literatuur:

- *Definitie (overkoepelende term):*
 - “geheel van cognitieve processen die gedrag reguleren en controleren zodat het efficiënt en doelgericht is”
 - executieve functies worden aangestuurd vanuit de frontale cortex
 - specifieke plaats E.F. binnen de hiërarchie van cognitieve processen
 - grote overlap van afzonderlijke executieve functies (omschrijving en ontwikkeling)

Begripsbepaling E.F.

- ‘Cognitieve piramide’
(Fasotti en Spikman, 2001)

‘lagere’ cognitieve functies werken door naar ‘hogere’ cognitieve functies, maar effect stoornis in ‘hogere’ functies heeft grotere impact op ‘lagere’ functies



Begripsbepaling E.F.

- Exec. functies:
 - emotieregulatie
 - volgehouden aandacht
 - organisatie
 - zelfregulatie
 - initiatief nemen
 - doelgericht gedrag
 - probleemoplossend vermogen
 - conceptueel redeneren
 - etc.
- Overeenkomst in afzonderlijke E.F.
 - inhibitie
 - werkgeheugen
 - cognitieve flexibiliteit
 - planning

2. Ontwikkeling E.F. bij kinderen

- ontwikkeling executieve functies en leeftijdsfases
- ontwikkeling executieve functies en ontwikkeling van het brein
- ontwikkeling executieve functies en invloed van de omgeving



Ontwikkeling E.F. bij kinderen

0 - 1 jaar

- inhibitie (vanaf 5 mnd.)
- werkgeheugen (eerst non-verbaal)

1 – 4 jaar

- planning, cognitieve flexibiliteit, doelgericht gedrag
- aandacht en zelfregulatie
- sterke groei inhibitie

4 – 6 jaar

- verder groei EF, in het bijzonder werkgeheugen

Ontwikkeling E.F. bij kinderen

6 - 9 jaar

- probleemoplossend vermogen en conceptueel redeneren; werkgeheugen neemt toe
- cognitieve flexibiliteit sterke groei; inhibitie bijna 'voltooid'

9 -12 jaar

- verdere groei werkgeheugen, groei doelgericht plannen en probleemoplossend vermogen.
- vanaf 11 jaar toename impulsief gedrag (impulscontrole)

12-15 jaar

- 'langzame groei' EF, conceptueel redeneren groeit sterker

Ontwikkeling E.F. bij kinderen

15 -19 jaar

- cognitieve flexibiliteit en werkgeheugen bereiken 'maximum / volwassen niveau'

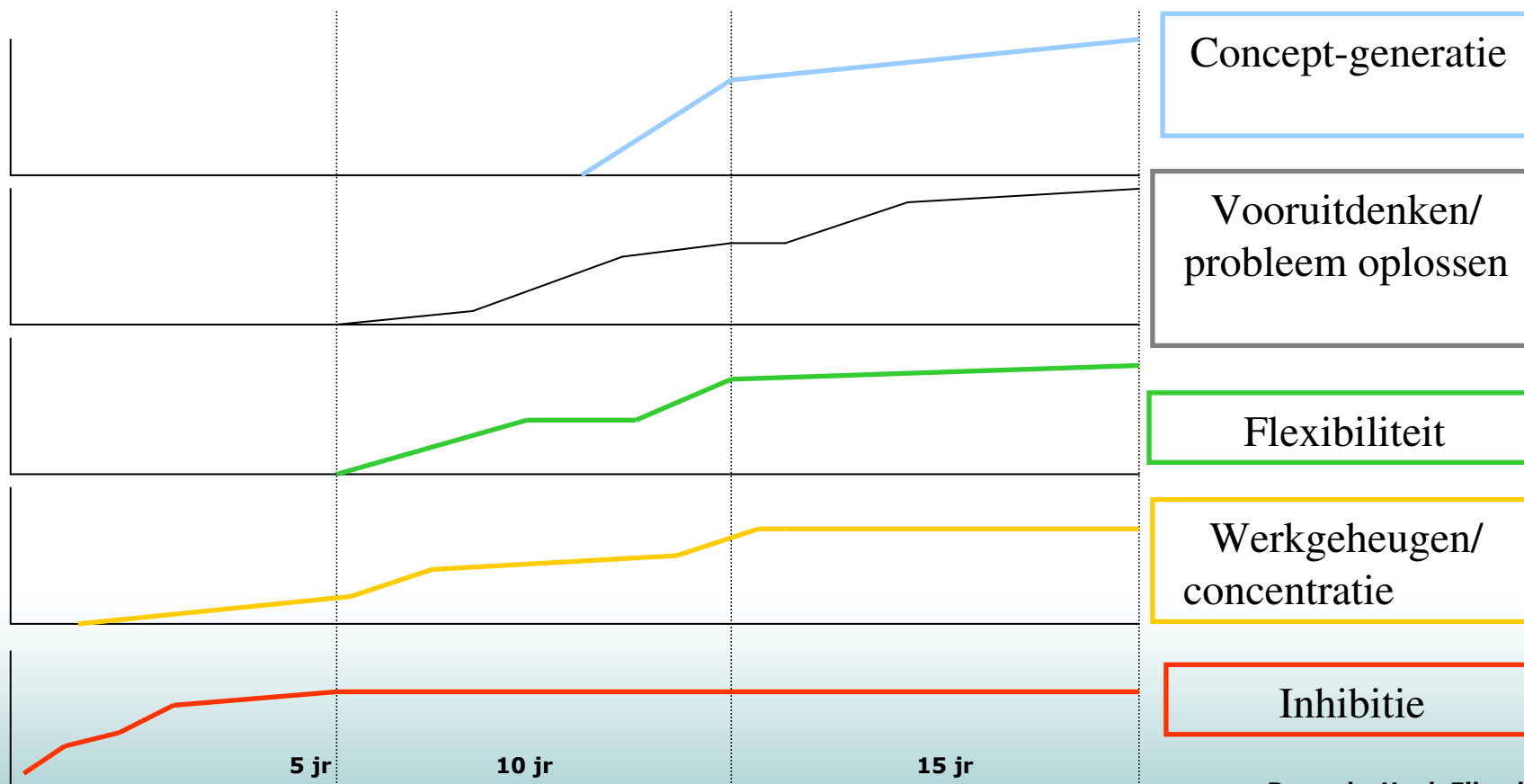
> 20 jaar

- verdere verfijning planning en organisatie

- *Geheel zien in relatie met rijping van het brein en de rol van de omgeving*

Ontwikkeling Executieve functies

St. Maartenschool



Concept-generatie

Vooruitdenken/
probleem oplossen

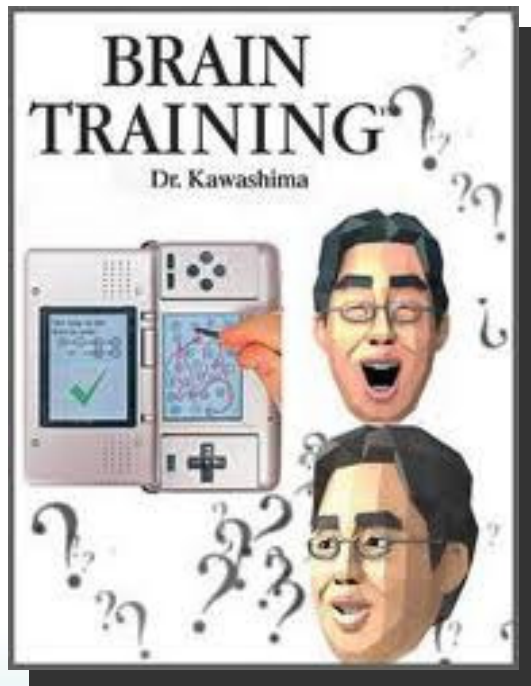
Flexibiliteit

Werkgeheugen/
concentratie

Inhibitie

- Bron dr. Henk Eilander

3. Behandeling E.F. (kinderen met NAH)



- algemeen
- diagnostiek
- type trainingen
- mogelijkheden

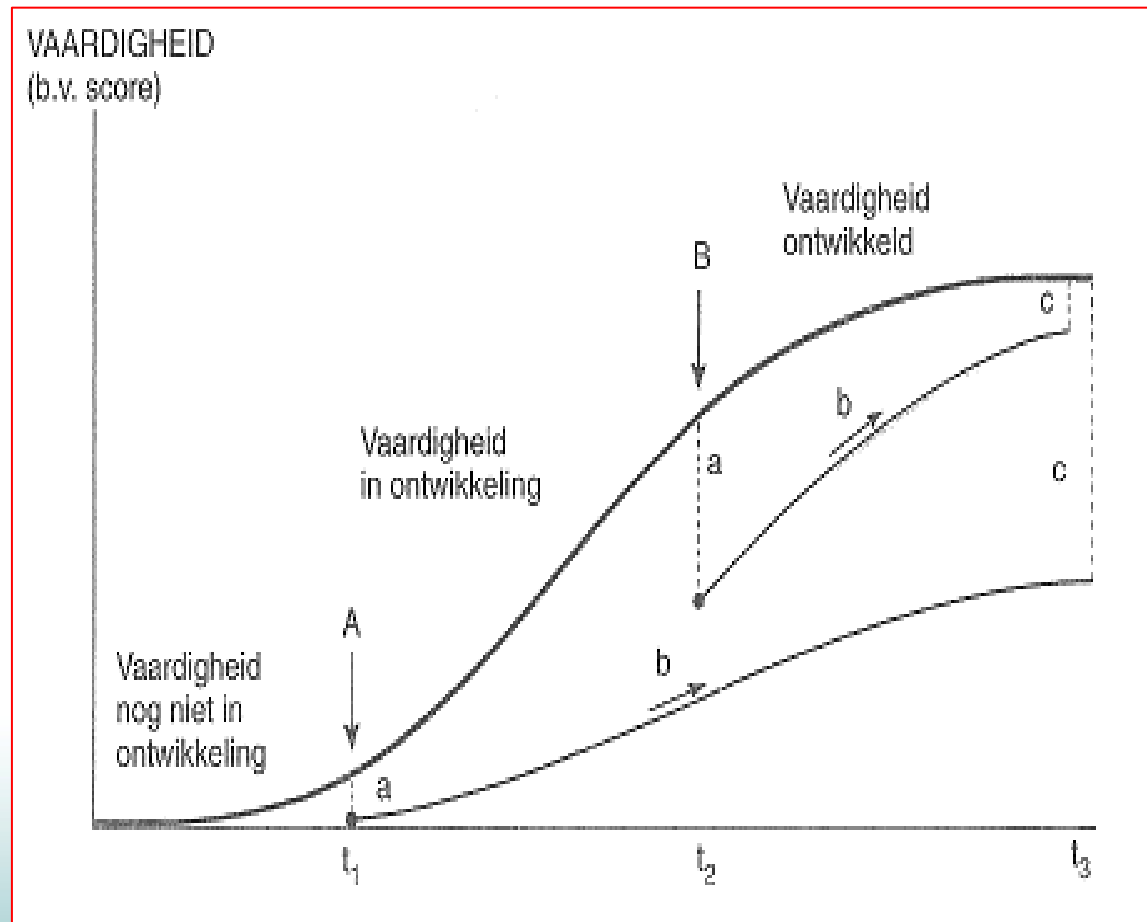
Behandeling E.F. bij NAH algemeen

- Kanttekeningen:
 - ‘Executieve functiestoornissen’ is geen zelfstandige diagnose; gericht op ‘symptomen’ (geen nieuw label)
 - Executieve functies kunnen verbeteren op basis van leeftijd
 - **Echter.....**
 - Impact van NAH op jongere leeftijd heeft juist vaak gevolgen voor latere ontwikkeling

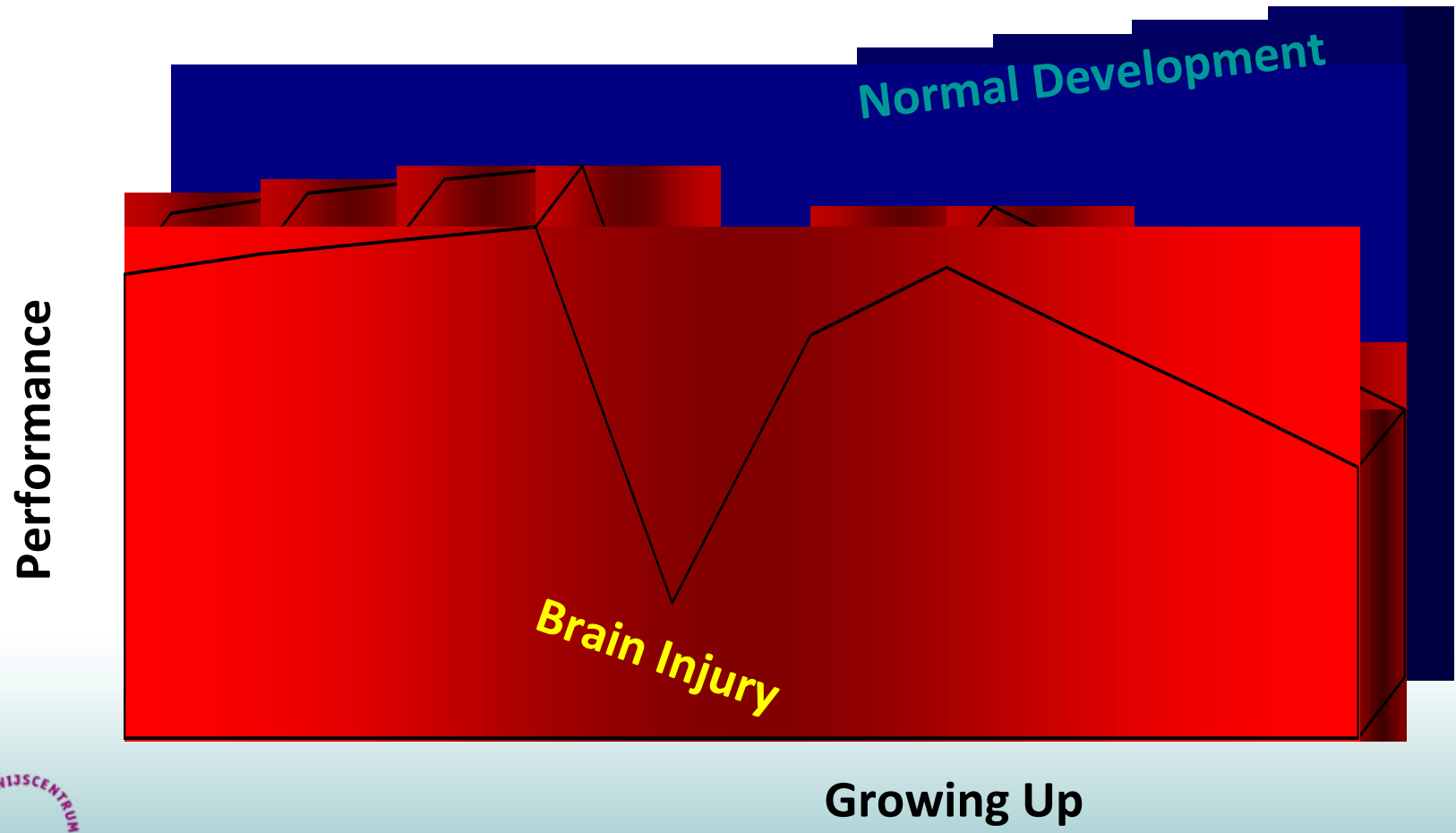
NAH op jongere leeftijd

Beschadiging op jonge leeftijd zien tegen de achtergrond van ontwikkelingsproces:

- ✓ Nauwelijks specifieke functie-uitval (meer diffuus en gegeneraliseerd)
- ✓ Verlies van vaardigheden, maar óók....
- ✓ Verstoring van verwerving en ontwikkeling van vaardigheden



Growing into deficit



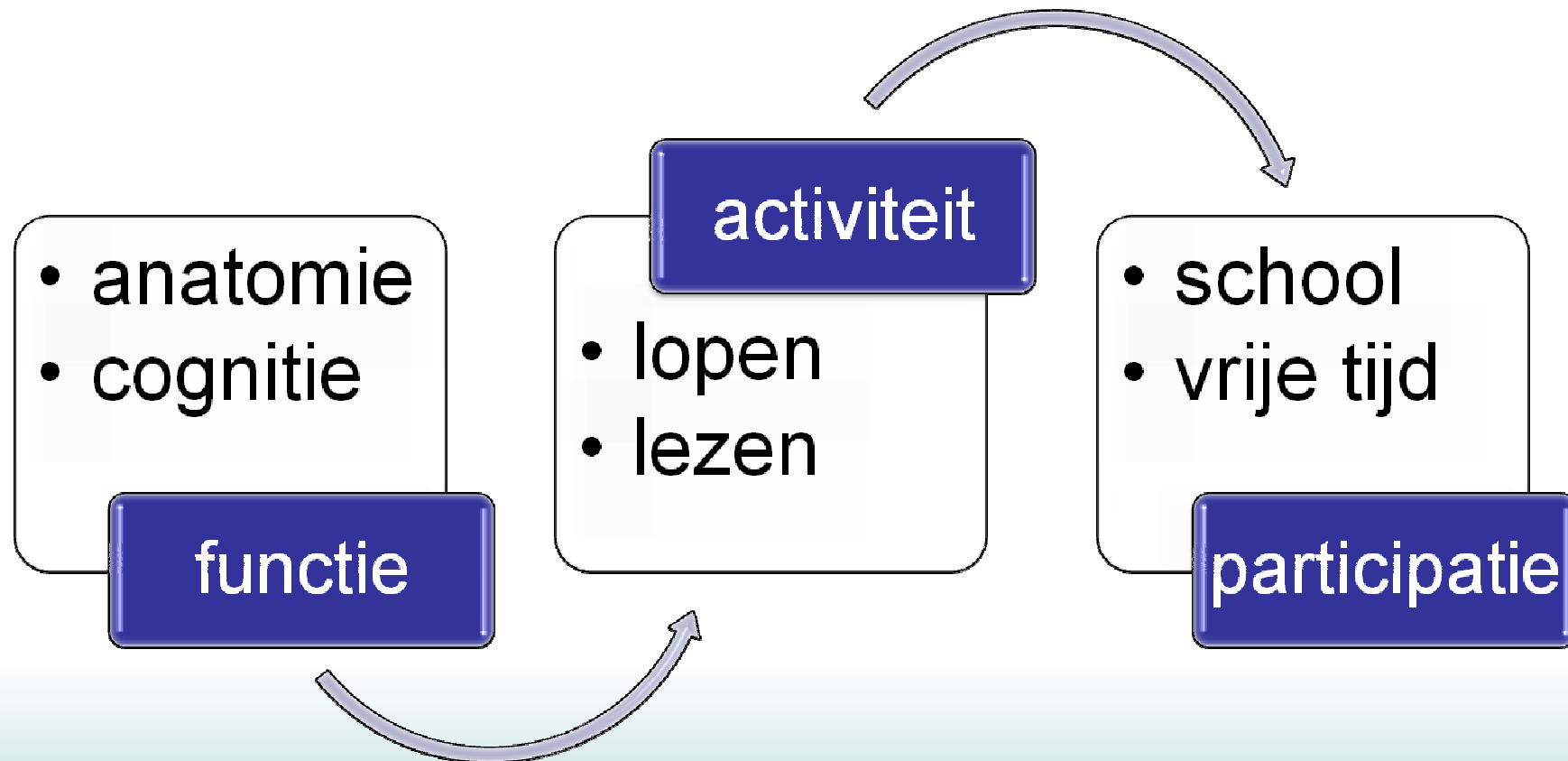
Behandeling E.F. bij NAH diagnostiek

- Diagnostiek:

1. anamnese: premorbide niveau van functioneren
2. observaties dagelijks leven
3. neuropsychologisch onderzoek

– Geheel gericht op goede omschrijving van executieve functies en vaardigheden

Beschrijvingsysteem



Behandelmethoden E.F.

- Functietraining
 - Training van afzonderlijke functies ('stoornis' gericht); vb. COGMED (werkgeheugen)
- Vaardigheidstraining
 - 'Opnieuw' aanleren van 'oude' vaardigheden
 - Aanleren van nieuwe vaardigheden

Behandelmethoden E.F.

- Strategietraining
 - Aanleren van compensatievaardigheden (gericht op beperkingen)
- Combinatietraining
 - Aanleren van vaardigheden waarbij functies en vaardigheden uitgangspunt zijn (ATAG-k)

Effect type training?

- Functietraining:

COGMED: (Klingberg e.a., 2005); positief effect 'werkgeheugen' bij ADHD; mogelijkheden voor kinderen met NAH?

- Combinatietraining:

- ATAG-k: (Hendriks e.a. 1996); positief effect behandelprogramma (directe training aandacht en geheugen, leerstrategie, stimulering omgeving en dagelijkse herhaling)

Discussie

- Functietraining of vaardigheidstraining?
 - Functietraining gericht op herstel zodat vaardigheden zich beter kunnen ontwikkelen (cognitieve piramide?!)
 - Mogelijkheden in de 1^e fase van revalidatie na NAH
 - Vaardigheidstraining gericht op ‘compensatie’ omdat functie ‘beschadigd’ is bij veel kinderen met NAH?
 - Mogelijkheden meer op latere leeftijd na NAH

Discussie

- Problematiek ‘milde/matige’ NAH
 - Specifieke executieve functieproblemen manifesteren zich pas op later tijdstip na een NAH
 - Problemen niet altijd ‘zichtbaar’ in een testsituatie!!

‘Milde/matige’ NAH

- Nah poli (2010-2011); 29 kinderen, 8-18j; gemid. half jaar na NAH problemen;

Leeftijd aantal	NPF- test	BRIEF	Type E.F (leerkracht)	Type E.F. (ouders)
<u>Wel</u> NPF			Gemiddeld: 5	Gemiddeld: 4
8-12 jaar(12)	7	7	IH, CF, IN, WG, PL	IH, WG, ER, GE
13-18 jaar(17)	11	11	CF, IN, WG, PL, GE	IH, WG, ER. GE
<u>Geen</u> NPF			Gemiddeld: 4	Gemiddeld: 3
8-12 jaar(12)	5	2	IH, CF, IN, WG	IH, WG, ER
13-18 jaar(17)	6	5	CF, WG, PL, GE	CF, IN, GE

Uitgangspunten behandeling E.F.

- Maatwerk
- Geen geïsoleerde training
- Dagelijkse vaardigheden
- Rol van de omgeving
- Strategieën
- 'dagelijkse' herhaling en aanbieding



Mogelijkheden

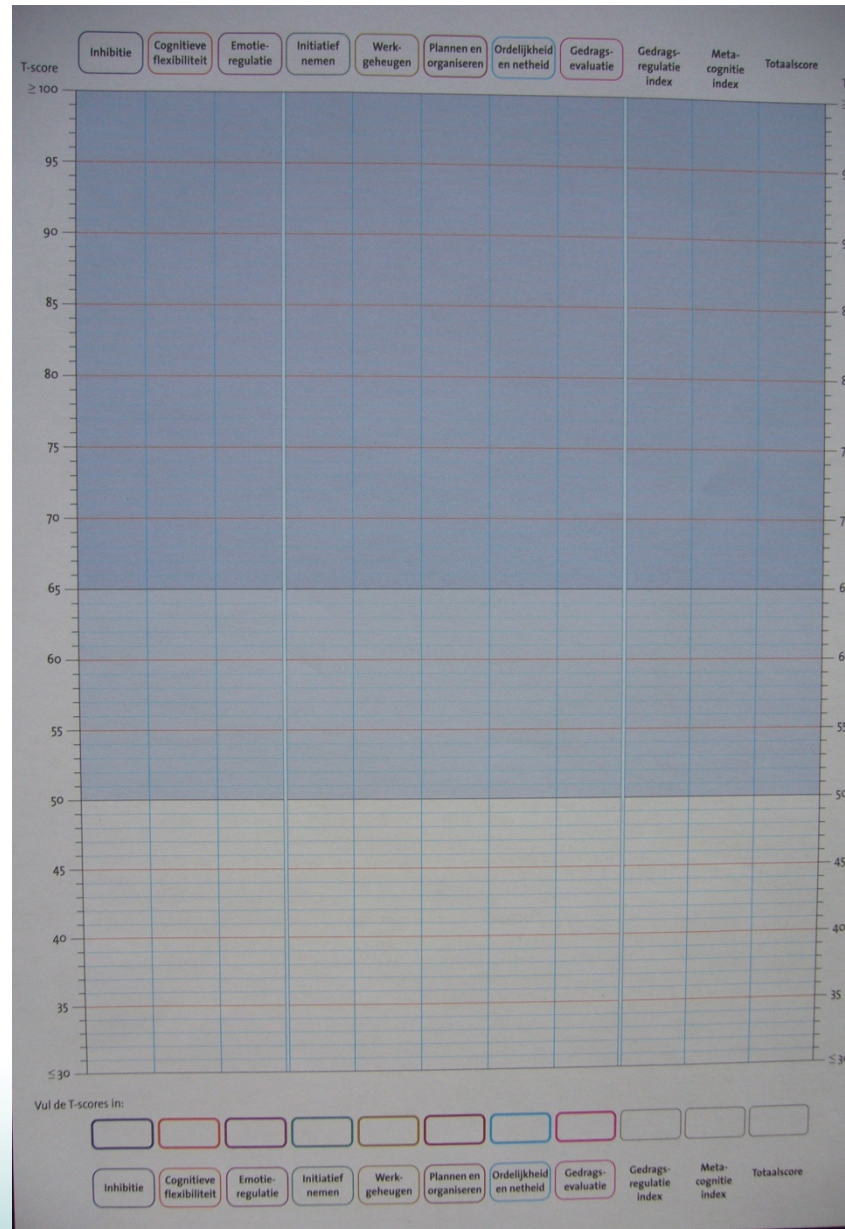
- Dawson en Guare: E.F. bij kinderen en adolescenten (diagnostiek en interventies)
 - Beschrijving E.F. in termen van ‘zwak’ versus ‘sterk’
 - Concrete vertaling naar vaardigheden in dagelijks leven (school en thuis)
 - Koppeling leeftijd en E.F. (planning van 5 jarige verschilt essentieel van 14 jarige)
 - Gerichte interventies bij E.F. vaardigheden in relatie tot leeftijd

Mogelijkheden

- BRIEF (vertaling Huizinga en Smidts)
 - screening: van mogelijke problemen met executieve functies
 - diagnose (aanvullend op NPF)
 - behandeling: voor het aangeven van de richting bij behandeling

Voorbeeld BRIEF

- inhibitie
- cognitieve flexibiliteit
- emotieregulatie
- initiatief nemen
- werkgeheugen
- plannen en organiseren
- ordelijkheid en netheid
- gedragsevaluatie



4. Slotopmerkingen

- E.F. stoornis is geen diagnose!
- E.F. stoornis in relatie tot NAH op jonge leeftijd
- Discussie training E.F. richt zich meer naar vaardigheidsniveau en rol omgeving (school en ouders)

Bedankt voor de aandacht!!

René Steinmann