



Voeding en ADHD

De effecten van een
Restricted Elimination Diet (RED)
op ADHD



Dr Lidy M.J. Pelsser

Samen nog Beter 3, 12 april 2012

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

1



Beperkingen van huidige behandeling

- Toename zorgen om bijwerkingen
- Ondanks gunstige korte termijn-effecten zijn de lange termijn-effecten teleurstellend en niet overtuigend vastgesteld (MTA-study)
- 50% van de kinderen met ADHD stoppen met medicatie binnen 1-2 jaar
- Bij 75% van de kinderen blijven de problemen bestaan tijdens adolescentie en op volwassen leeftijd

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

2



Huidige kennis over ADHD is beperkt

- Oorzaak van ADHD? Multifactorieel...
- Het zoeken/vinden van een oorzaak is belangrijk en kan leiden tot nieuwe behandelmethodes en preventie
- Rol van omgevingsfactoren zoals voeding?

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

3



Kleurstof-onderzoek dieet-onderzoek

Kleurstofonderzoek

Eliminatie enkele voedingsmiddelen zoals
kleurstof, suiker, conserveermiddelen

Dieetonderzoek

Eliminatie veel voedingsmiddelen:

Restricted Elimination Diet (RED)

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

4



Resultaten Kleurstofonderzoeken

kleurstoffen/conserveermiddelen kunnen wat
drukker gedrag veroorzaken bij **ALLE**
kinderen, met of zonder ADHD

Effect op gedrag is klein: effect size 0.3

Kinderen met ADHD zijn niet gevoeliger voor
additieven

Additieven zijn geen oorzaak van ADHD

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

5



Acht RED-RCTs

1. Egger, *Lancet*, 1985, **DBPC** Food challenge
 2. Kaplan, *Pediatrics*, 1989, **DBPC**, Placebo diet
 3. Carter, *Arch Dis Child*, 1993, **DBPC** Food challenge
 4. Boris, *Ann Allergy*, 1994, **DBPC** Food challenge
 5. Schulte-Korne, *Z Kinder Jugendpsych*, 1996, RCT
 6. Schmidt, *ECAP*, 1997, **DBPC**, Placebo diet
 7. Pelsser, *ECAP*, 2009, RCT
 8. Pelsser, *Lancet*, 2011, RCT, blinded measurements
- 5/8 studies Double-blind Placebo-Controlled Design
 - 3 RCT's (1 met geblindeerde metingen)
 - Twee publicaties in *The Lancet*

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

6

Resultaten 5 DBPC RED-RCT's

- Statistisch significant en klinisch relevant effect van RED op ADHD
- Effect size 0.6 - 1.1 (Benton, Neuroscience, 2007)
(ter vergelijking: effect size MPH 0.6 - 0.9)

2001: implementatie-advies RED bij ADHD
(Hill & Taylor, Arch Dis Child, 2001)

- 2001: start RED-research in Nederland

Dr. Lidy M.J. Pelsser www.redcentrum.nl 7

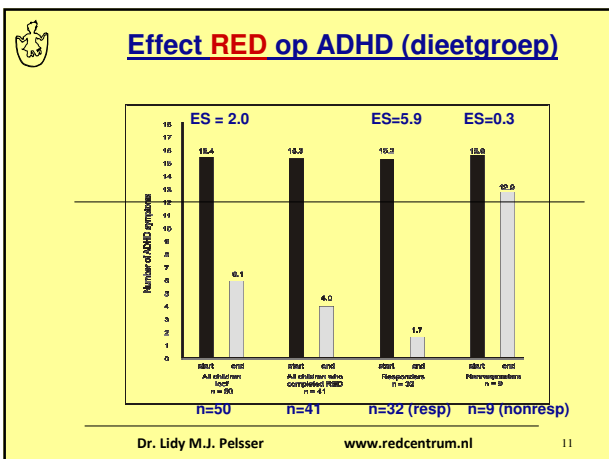
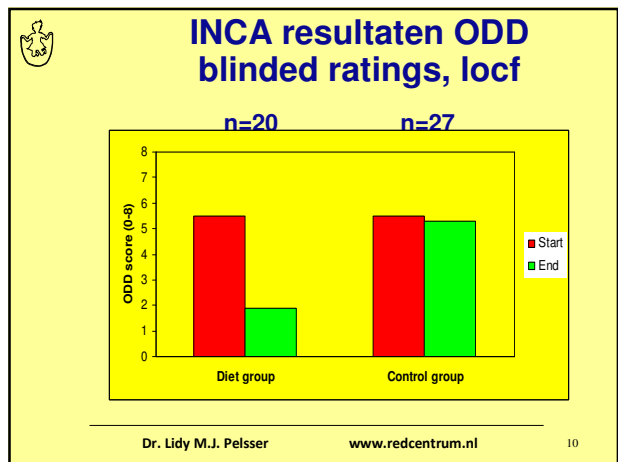
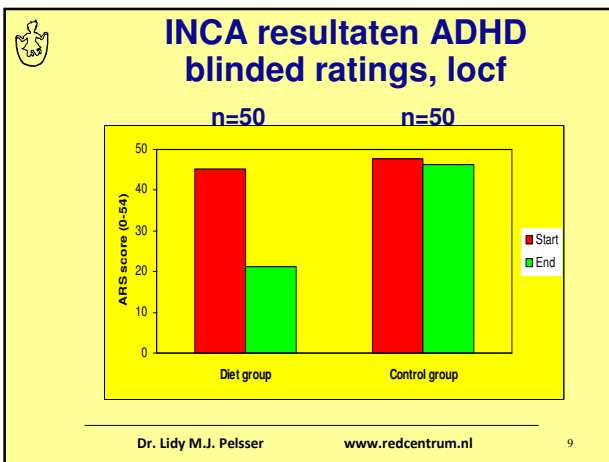
Nederlands RED-onderzoek (2001-2012)

2 pilotstudies
-NTvG, 2002 (n=40)
-Kind en Adolescent, 2003 (n=64)

2 RCT's, waarvan een met blinde metingen
-Eur Child Adolesc Psychiatry, 2009 (n=27)
-The Lancet, 2011 (INCA-protocol en -paper gepubliceerd in the lancet)

INCA study (Impact of Nutrition on Children with ADHD)
100 kinderen met ADHD, leeftijd 4-8 jaar
• heterogene, aselechte groep
• 47/100 kinderen ook ODD
RCT met geblindeerde metingen

Dr. Lidy M.J. Pelsser www.redcentrum.nl 8

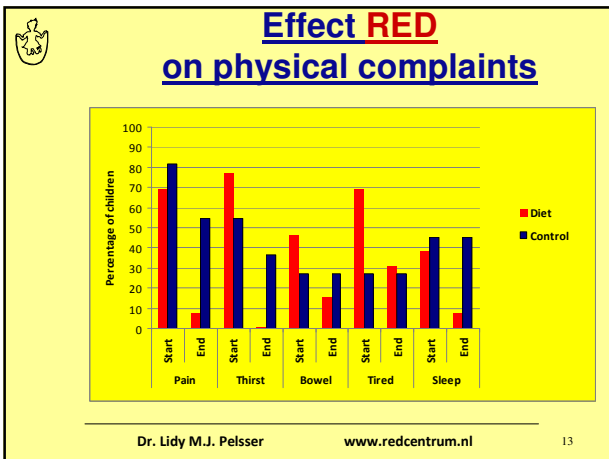


Comorbide lichamelijke klachten bij kinderen met ADHD

Veel voorkomende klachten:

- Hoofdpijn, buikpijn
- Veel dorst, veel zweten
- Diarree, verstopping
- Vaak moe
- Slaapproblemen (inslapen, doorslapen)

Dr. Lidy M.J. Pelsser www.redcentrum.nl 12



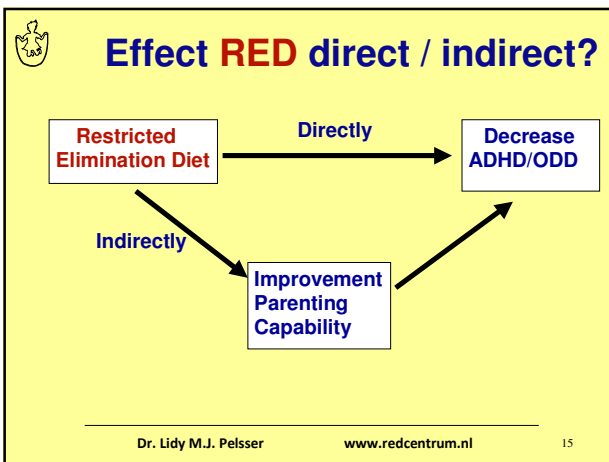
RED groot effect op lichamelijke klachten

Aantal lichamelijke klachten:

- Diët group start trial: 3.4
- Diët group end trial: 0.8 (effect size: 2.0)
- Control group start trial: 3.3
- Control group end trial: 2.7 (effect size: 0.2)

Zou RED ook effectief kunnen zijn bij lichamelijke klachten als geen ADHD?

Dr. Lidy M.J. Pelsser www.redcentrum.nl 14



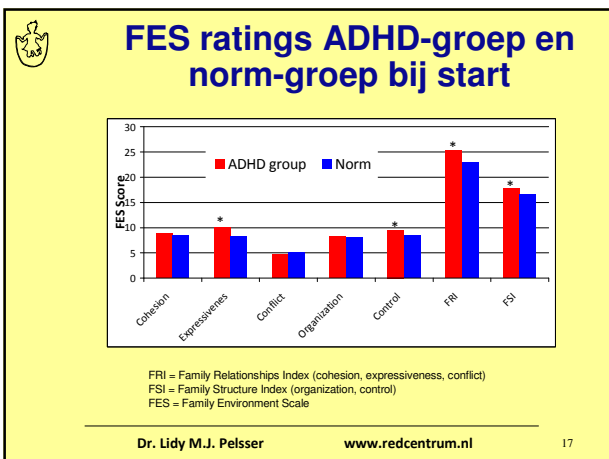
Onderzoek invloed RED op gezinsstructuur

47 deelnemende kinderen

- ADHD-groep (n=24), wordt gesplitst in:
 - ADHD-RED (n=11)
 - ADHD-controle (n=13)
- No-ADHD-Controlegroep (n=23)

Vragenlijst: Family Environment Scale (FES)
2 Indices: FRI (Family Relationships Index)
FSI (Family Structure Index)

Dr. Lidy M.J. Pelsser www.redcentrum.nl 16



Resultaten onderzoek invloed RED op gezinsstructuur

Geen verschil in gezinsstructuur tussen ADHD-groep en norm-groep bij start onderzoek

Vergelijking (start- en eindmetingen) van RED-groep met ADHD-controlegroep en met No-ADHD-controlegroep: de gezinsstructuur veranderde niet, ook niet in de RED-groep.

Dr. Lidy M.J. Pelsser www.redcentrum.nl 18



Conclusie: onderzoek wijst uit dat voeding de oorzaak kan zijn van ADHD

8 RED RCT's waarvan 5 dbpc, hebben aangetoond dat de meerderheid van de kinderen met ADHD zeer grote gedragsverbeteringen vertoont na RED

RED heeft een vergelijkbaar effect op ODD, volgens twee RCTs.

Implementatie van RED Research kan leiden tot:

- preventie van ADHD
- preventie van ODD
- vermindering medicijngebruik



Implementatie RED-onderzoek bij ADHD

1. Er is overtuigend bewijs voor de effecten van een eliminatiedieet (RED) op ADHD.
2. 64% van de kinderen met ADHD die het RED volgen, hebben daarna geen ADHD meer.
3. Het RED-protocol is erkend als bewezen effectieve interventie
4. Elke arts zou ouders op deze mogelijkheid moeten wijzen, zodat ouders zelf kunnen bepalen of ze eerst het RED willen volgen, voordat ze besluiten tot medicatie.
5. Als het RED geen effect heeft, wordt medicatie aanbevolen.



Food-Induced ADHD / Classic ADHD

Kinderen die gedragsverbeteringen vertonen na RED (responders) krijgen de diagnose **Food-Induced ADHD (FI-ADHD)**

Kinderen die niet reageren op RED (nonresponders) krijgen de diagnose **Classic ADHD (C-ADHD)**



Follow-up na RED

- **Nonresponders** (diagnose **Classic ADHD**) (gedragsverbetering < 40%) worden doorverwezen voor de standaard behandeling
- **Responders** (diagnose **FI-ADHD**), starten met een RED follow-up periode, om de betrokken voedingsmiddelen te determineren (gemiddeld per kind 5 verschillende voedingsmiddelen)



Voorbeeld dieet na follow up responder

Na het vervolgonderzoek (elke week wordt 1 product toegevoegd aan RED) mag een responder weer alles eten behalve:

- Aardappelen
- Sinasappel
- Rundvlees
- Vanille

Let op: Elk kind kan reageren op andere voedingsmiddelen, én in verschillende combinaties



Heel leven streng dieet?

Nee!

Als RED effect heeft, dan wordt onderzocht op welke voeding het kind reageert.

Het RED-onderzoek kent dus twee fases:

- 1: onderzoeken OF voeding van invloed is
2. Zo ja: onderzoeken WELKE voeding



Praktijk

Toepassing in praktijk: hoe, wanneer en waar

1. Ouders moeten gemotiveerd zijn voor het volgen van een 5 weken durend **RED**. Hoe jonger het kind, hoe gemakkelijker vol te houden.
2. Specialistische begeleiding is nodig: doorsturen naar RED-Centrum.
3. Het geven van willekeurige dieetadviezen is zinloos.
4. Het adviseren om dagboeken bij te houden, is zinloos.

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

25



Resultaten RED Centrum Rotterdam

In 2010 / 2011 zijn 167 kinderen gestart met het **RED**-protocol (leeftijd 2-15, vnl. jongens)

Resultaat:

5% hield 5-weeken durend **RED** niet vol: 8/167

26% nonresponders: 43/167

69% responders: 116/167

Praktijkresultaten **RED** Centrum Rotterdam komen overeen met INCA-resultaten

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

26



Collegae gezocht

Nu wachtlijst van ruim 400 kinderen

(Jeugd)ARTSEN of GGZ-verpleegkundigen gezocht!!

Uitdagend en afwisselend werk
Zelfstandig
Eigen praktijk in eigen regio
Participatie onderzoek mogelijk
Goede verdiensten
Regelmatig overleg met leuke collegae

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

27



RED-protocol bewezen effectief

Het **RED**-protocol is door het
Nederlands Jeugd Instituut
erkend als

bewezen effectieve interventie

www.NJI.nl

Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

28



Meer informatie

www.redcentrum.nl

pelsser@redcentrum.nl



Dr. Lidy M.J. Pelsser

www.redcentrum.nl

29