

# Zorgstandaard ADHD

## **EBRO Module**

### **Niet-medicamenteuze interventies voor volwassenen**

Deze EBRO-module is opgesteld ter onderbouwing van de Zorgstandaard ADHD en vormt een aanvulling op de Multidisciplinaire Richtlijn ADHD bij volwassenen (2015). De Zorgstandaard ADHD is geautoriseerd op 4 februari 2019 en gepubliceerd op GGZ Standaarden, deze EBRO-module is nog niet geautoriseerd.

**04-02-019**

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wetenschappelijke onderbouwing</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Samenvatting wetenschappelijk bewijs / overwegingen/aanbevelingen</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Psycho-educatie</b> .....	<b>9</b>
4.1	Inleiding .....	9
4.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	9
4.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	9
4.4	Aanbevelingen .....	10
<b>5</b>	<b>Cognitieve gedragstherapie</b> .....	<b>11</b>
5.1	Inleiding .....	11
5.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	11
5.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	14
5.4	Aanbevelingen .....	15
<b>6</b>	<b>Vaardigheidstraining gericht op planning en structurering, coaching en mentoring</b> .....	<b>16</b>
6.1	Inleiding .....	16
6.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	16
6.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	16
6.4	Aanbevelingen .....	17
<b>7</b>	<b>Mindfulness based cognitive therapy (MBCT)</b> .....	<b>18</b>
7.1	Inleiding .....	18
7.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	18
7.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	18
7.4	Aanbevelingen .....	19
<b>8</b>	<b>Interventies gericht op familieleden en omgeving</b> .....	<b>20</b>
8.1	Inleiding .....	20
8.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	20
8.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	20
8.4	Aanbevelingen .....	21
<b>9</b>	<b>Interventies gericht op de werkvloer</b> .....	<b>22</b>
9.1	Inleiding .....	22
9.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	22
9.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	22
9.4	Aanbevelingen .....	23
<b>10</b>	<b>Interventies gericht op verbeteren slaapkwaliteit</b> .....	<b>24</b>
10.1	Inleiding .....	24
10.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	24
10.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	24
10.4	Aanbevelingen .....	25
<b>11</b>	<b>Lichaamsbeweging</b> .....	<b>26</b>
11.1	Inleiding .....	26

11.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	26
11.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	26
11.4	Aanbevelingen .....	26
<b>12</b>	<b>Cognitieve training .....</b>	<b>27</b>
12.1	Inleiding .....	27
12.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	27
12.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	29
12.4	Aanbevelingen .....	29
<b>13</b>	<b>Neurofeedback .....</b>	<b>30</b>
13.1	Inleiding .....	30
13.2	Wetenschappelijke onderbouwing.....	30
13.3	Van bewijs naar aanbeveling.....	30
13.4	Aanbevelingen .....	31
<b>14</b>	<b>Relaxatietechnieken .....</b>	<b>32</b>
14.4	Aanbevelingen .....	32
<b>15</b>	<b>Overige interventies .....</b>	<b>33</b>
15.1	Dialectische gedragstherapie .....	33
15.2	Acceptance and commitment therapy (ACT) .....	33
	<b>Referenties .....</b>	<b>34</b>
	<b>Bijlage 1 Review protocol .....</b>	<b>35</b>
	<b>Bijlage 2 Zoekstrategie .....</b>	<b>41</b>

# 1 Inleiding

In deze paragraaf worden alle niet-medicamenteuze interventies besproken, die in Nederland toegepast worden bij de behandeling van ADHD bij volwassenen. Dit betreft:<sup>1</sup>

- psycho-educatie;
- cognitieve gedragstherapie;
- planning en structurering, vaardigheidstraining, coaching, mentoring;
- mindfulness based cognitive therapy (MBCT);
- interventies gericht op familieleden en omgeving;
- interventies op de werkvloer;
- interventies gericht op verbeteren slaapkwaliteit;
- lichaamsbeweging;
- relaxatie-technieken;
- cognitieve training;
- neurofeedback en biofeedback.

Het betreft een heterogene groep van interventies, die verschillen in doelstelling en benadering. Sommige interventies zijn meer gericht op het verbeteren van symptomen zoals concentratiezwakte (b.v. neurofeedback, mindfulness, cognitieve training), onrust (relaxatie, lichaamsbeweging) en slaapproblemen, anderen zijn vooral gericht op aanpassing aan de stoornis en beter omgaan met beperkingen (coaching, cognitieve gedragstherapie), en op het aanleren van specifieke vaardigheden (planning- en organisatietrainingen). Een aantal interventies zijn gericht op het steunsysteem of op de werkomgeving. Ondanks deze verschillen zijn er ook belangrijke overeenkomsten, en meerdere interventies vertonen een grote overlap. Zo maken bijna alle interventies op meer of mindere mate gebruik van voorlichting en psycho-educatie.

De hier besproken interventies vormen veelal een onderdeel van de behandeling. Ook bij effectieve medicamenteuze behandeling is de last van de ADHD-symptomatologie bij veel patiënten niet volledig verdwenen, en blijven zij in hun dagelijks functioneren last houden van hun beperkingen. Niet-medicamenteuze interventies kunnen hen helpen zich beter aan hun beperkingen aan te passen, en hun functioneren op diverse levensgebieden te verbeteren.

De mate waarin niet-medicamenteuze interventies systematisch toegepast worden bij de behandeling van volwassen ADHD-patiënten in Nederland is niet bekend, omdat dit tot op heden nog nooit systematisch is onderzocht. De inschatting van de werkgroep is dat het aanbod erg heterogeen is, en dat de toepassing van deze interventies vooral bepaald wordt door de hulpvraag van de individuele patiënt en de lokale mogelijkheden. Ook is onbekend in hoeverre dit de toepassing van deze interventies gebaseerd is op beschikbare richtlijnen. In die zin is er voor de Nederlandse situatie weinig bekend wat de meest praktische en effectieve combinatie van interventies zou moeten zijn voor de basale behandeling van volwassenen met ADHD.

## *Definitie en doel van de interventie / het instrument / de organisatievorm*

Onder niet-medicamenteuze interventies verstaat de werkgroep alle interventies inclusief psycho-educatie (buiten medicamenteuze behandeling) gericht op het verminderen van ADHD-symptomen bij volwassenen met ADHD.

Er is voor gekozen de verschillende interventies apart te bespreken, waarbij telkens een korte beschrijving gegeven wordt.

---

<sup>1</sup> Aan het eind van deze paragraaf worden ook kort interventies vermeld, die wel onderzocht zijn voor de behandeling van ADHD, maar in Nederland niet op deze manier worden toegepast. Dit betreft:

- Dialectische gedragstherapie (DGT)
- Acceptance and commitment therapy (ACT)

*Uitgangsvraag*

Wat is de meest effectieve niet-medicamenteuze behandeling voor volwassenen met ADHD?

## 2 Wetenschappelijke onderbouwing

### *Zoeken en selecteren*

Om een antwoord te krijgen op deze en andere uitgangsvragen (combinatiebehandeling en medicamenteuze behandeling) is er een reviewprotocol opgesteld (Bijlage 1) en is de volgende PICO voor het literatuuronderzoek geformuleerd:

P: Volwassenen met ADHD

I: CGT, DBT, psycho-educatie, Cognitieve trainingen (aandacht, werkgeheugen, EF), neurofeedback, ontspanningstechnieken, planning- en organisatietrainingen of arbeid gerelateerde interventies, interventies ter verbetering van de slaap, beweging, non-specific supportive therapy (NSST)

C: Alle interventies beschreven bij 'I', gebruikelijke behandeling (treatment as usual; TAU) of schijnbehandeling (Sham treatment)

O: ADHD klachten, kwaliteit van leven; stoppen met de behandeling, ernstige bijwerkingen, gedrag, of emotionele ontregeling.

### *NICE richtlijn ADHD*

Voor het beantwoorden van de uitgangsvragen voor deze richtlijnmodule heeft het Trimbos-instituut in samenwerking met de Royal College of Physicians (RCP) een systematische review uitgevoerd. De review is tevens bedoeld om de NICE richtlijn ADHD (2018) te updaten.

### *Relevante uitkomstmaten*

In de NICE reviews werden kwaliteit van leven, ADHD totale symptomen en globale ernst van de aandoening, gemeten met de Clinical Global Impressions scale, improvement version (CGI-I), gekozen als kritieke uitkomstmaten voor de besluitvorming. Ernstige bijwerkingen, gedragsproblemen, emotionele ontregeling en academische uitkomsten werden gekozen als belangrijke uitkomstmaten voor de besluitvorming.

De werkgroep van deze richtlijnmodule (niet-medicamenteuze behandeling) hanteerde dezelfde uitkomstmaten met uitsluiting van misbruik van middelen en automutilatie en heeft bepaald dat gedragsproblemen en academische uitkomsten in de Nederlandse richtlijn ook als kritisch worden beschouwd.

### *Zoeken en selecteren (Methode)*

Voor de review zijn er zoekstrategieën verricht in Medline (OVID), Embase (OVID), Cochrane Library (Wiley) en PsycINFO (ProQuest) met brede zoektermen tot aan 28 april 2017 gezocht naar RCT's en systematische reviews van RCT's. (Bijlage 2).

Het literatuuronderzoek leverde 9054 treffers op (inclusief studies voor kinderen). Studies werden geselecteerd op grond van de volgende selectiecriteria: geblindeerde RCT's, ADHD diagnose gebaseerd op de DSM-III of ICD-9 of een latere versie en de in de PICO beschreven interventies. Crossover trials werden geëxcludeerd. Op basis van titel en abstract werden in eerste instantie 297 artikelen voorgeselecteerd.

Tijdens de full tekst selectie zijn er 10 studies overgebleven waarin het effect van niet-medicamenteuze interventies werden onderzocht bij volwassenen met ADHD. De evidence tabellen, forest plots en GRADE tabellen zijn op te vragen bij Akwa GGZ. De resultaten van de uitgevoerde meta-analysen staan kort samengevat in wetenschappelijke onderbouwing van de volgende paragrafen.

### *Samenvatting literatuur*

In 10 studies<sup>2</sup> werd de effectiviteit van niet-medicamenteuze behandeling onderzocht. De volgende vergelijkingen werden gemaakt:

- 4 RCTs vergeleken CBT/DBT met WL/TAU;
- 1 RCT vergeleek CBT/DBT met cognitieve training en met WL/TAU;
- 3 RCTs vergeleken CBT/DBT met NSST;
- 1 RCT vergeleek Cognitieve training met NSST;
- 1 RCT vergeleek Neurofeedback met WL/TAU.

---

<sup>2</sup> In de tekst worden studies aangeduid met een CASE ID (naam van de auteur en datum publicatie), het is een verwijzing naar de primaire publicatie van de studie.

### 3 Samenvatting wetenschappelijk bewijs / overwegingen/aanbevelingen

*Algemene overwegingen:*

Niet-medicamenteuze interventies voor ADHD bij volwassenen zijn maar in beperkte mate onderzocht, zeker in vergelijking niet-medicamenteuze interventies voor ADHD bij kinderen. Het wetenschappelijk bewijs is dus veelal nog ontoereikend.

Vanuit theoretisch oogpunt is te verwachten dat niet-medicamenteuze interventies effect hebben op andere aspecten van ADHD dan de medicamenteuze behandelingen. De inschatting is dat de medicamenteuze behandeling effectiever is voor stabilisatie van de ADHD-symptomen, en dat niet-medicamenteuze interventies meer bijdragen bij het verbeteren van het functioneren van patiënten met ADHD. Hoewel dit nog onvoldoende is onderzocht, betekent dit wel dat het effect van al deze verschillende interventies niet onmiddellijk vergelijkbaar is, en met verschillende uitkomstmaten moet worden beoordeeld.

Een beperkt aantal interventies (met name cognitieve gedragstherapie; CGT) is vergeleken met een controlebehandeling, hetgeen klinisch relevante verschillen opgeleverd heeft. De waarde van het wetenschappelijk bewijs is evenwel naar beneden gewaardeerd, mede omdat dubbelblind condities niet gewaarborgd konden blijven. Gezien de specifieke verschillen van de onderzochte interventies t.o.v. de controle-behandeling is dit probleem onderzoekstechnisch niet oplosbaar.

Gezien de beperkte bewijskracht zijn de hieronder geformuleerde aanbevelingen vooral gebaseerd op huidige theoretische concepten en praktijkervaringen. Hierdoor is de wetenschappelijke sterkte van de hieronder geformuleerde aanbevelingen over het algemeen beperkt: deze dienen vooral beschouwd te worden als adviezen voor *best practice*.

#### Algemene aanbeveling

*Gezien de heterogeniteit van het aanbod aan niet-medicamenteuze interventies in Nederland, wordt aanbevolen:*

- *dat er aanbevelingen komen voor een meer uniform en gestandaardiseerd aanbod van niet-medicamenteuze interventies.*

Vervolgens worden nu de specifieke interventies besproken:

- psycho-educatie;
- cognitieve gedragstherapie (CGT);
- planning en structurering, vaardigheidstraining, coaching en mentoring;
- mindfulness / MBCT;
- interventies gericht op familieleden en omgeving;
- interventies gericht op de werkvloer;
- interventies gericht op verbeteren slaapkwaliteit;
- lichaamsbeweging;
- interventies waarvoor onvoldoende bewijs bestaat.

## 4 Psycho-educatie

### 4.1 Inleiding

Psycho-educatie houdt in dat systematische voorlichting gegeven wordt over de diagnose ADHD: de klachten en symptomen, de impact ervan op het functioneren, het ontstaan en beloop, en de verschillende behandelmogelijkheden. Het streven is de patiënt en zijn/haar omgeving te helpen met deze informatie bij het begrijpen en accepteren van zijn/haar problematiek, en hem of haar in staat te stellen de meest geschikte keuzes te maken in de behandeling. Er is een heteroog aanbod van digitale, schriftelijke en mondeling over te dragen psycho-educatie programma's over ADHD bij volwassenen in Nederland beschikbaar.

### 4.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Er is onvoldoende onderzoek gedaan naar de bijdrage van psycho-educatie in de behandeling van ADHD bij volwassenen. Psycho-educatie is vaak een onderdeel van de controle-interventie, wanneer het effect van een specifieke interventie wordt onderzocht. Omdat de aard en opzet van psycho-educatie in deze controle-interventies vaak summier beschreven is en per onderzoek verschilt, is het moeilijk hier conclusies aan te verbinden.

### 4.3 Van bewijs naar aanbeveling

#### *Kwaliteit van het bewijs*

Er is te weinig onderzoek naar de effectiviteit van psycho-educatie beschikbaar om conclusies over de effectiviteit ervan mogelijk te maken. Daarnaast richt psycho-educatie zich over het algemeen op verbetering van variabelen die niet in het review zijn opgenomen, zoals het vergroten van kennis, acceptatie van behandelingen, therapietrouw en vermindering van stigma. De beoordeling van de interventie is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk.

#### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Psycho-educatie wordt over het algemeen positief ontvangen, vooral indien de informatie aangepast is aan de hulpvraag en de noden van de patiënt. Met name in dergelijke gevallen geen aanwijzingen voor negatieve effecten.

#### *Patiëntenperspectief*

Over het algemeen stellen patiënten adequate voorlichting over hun diagnose erg op prijs. Duidelijke meerwaarde van lotgenotencontact bij aanbieden psycho-educatie in groepsverband. Een beter begrip van de problematiek, zowel bij de patiënt als bij zijn omgeving, kan bijdragen tot een meer positieve instelling t.o.v. de stoornis en de behandeling ervan. Het inschakelen van ervaringsdeskundigen heeft een toegevoegde waarde.

#### *Professioneel perspectief*

Het verstrekken van psycho-educatie is onderdeel van modern professioneel handelen, en is als dusdanig vlot inzetbaar, mede door het gebruik van moderne media. Voor inhoudelijk accurate en kwalitatief adequate verstrekking moet de professional voldoende op de hoogte zijn van relevante en actuele informatie, en beschikken over de vaardigheid en ervaring om deze informatie goed over te brengen op een voor de patiënt aangepaste wijze.

### *Middelenbeslag*

Vlot inzetbaar, met name via moderne media. Hoewel te verwachten baten moeilijk te bepalen zijn, toch als kosteneffectief in te schatten.

### *Organisatie van zorg*

In principe goed te standaardiseren en te implementeren. Zoals gesteld gelden wel kwaliteitseisen, waarbij de vraag is of het aanbod in elke zorginstelling wel up-to-date is.

### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

## **4.4 Aanbevelingen**

Psycho-educatie dient een integraal onderdeel te zijn van de behandeling van ADHD bij volwassenen.
--

De werkgroep beveelt aan om een uniform, up to date psycho-educatieprogramma te ontwikkelen, op effectiviteit te onderzoeken en, bij gebleken geschiktheid en effectiviteit, landelijk te implementeren.
--

(Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op theoretische overwegingen en praktijkervaringen, maar worden niet ondersteund door wetenschappelijk bewijs.)

## 5 Cognitieve gedragstherapie

### 5.1 Inleiding

De cognitieve gedragstherapie voor ADHD is een specifiek uitgewerkte vorm van CGT, aangepast aan de doelgroep. Naast duidelijke CGT-principes worden in deze methodiek ook elementen van psycho-educatie en de hierboven vermelde planning & structurering/vaardigheidstraining gebruikt. Verschillende auteurs (o.a. Safren, Solanto, Young) hebben deze elementen in een eigen methodiek ontwikkeld, waarbij de overeenkomsten groter zijn dan de verschillen. Door de combinatie van deze elementen in een duidelijke structuur met een duidelijke behandelfilosofie, wordt geprobeerd het generaliserend effect op de specifieke problemen van ADHD te vergroten.

### 5.2 Wetenschappelijke onderbouwing

CBT/DBT was compared to waitlist/usual care (Fleming, 2015; Gu, 2016; Hepark, 2015; Pettersson, 2017), attention/memory/cognitive training (Virta, 2010), non-specific supportive therapy (Hirvikoski, 2011; Philipsen, 2015; Solanto, 2010).

#### *Resultaten en samenvattende conclusies*

De resultaten en samenvattende conclusies staan in het Engels en corresponderen met de NICE richtlijn ADHD. Hieronder staat per vergelijking een tabel met studiekarakteristieken. Na een tabel staan de GRADE conclusies.

#### *CBT/DBT vs waitlist/usual care*

Fleming, 2015	CBT/DBT delivered through group sessions (n=19), 8 weeks, mixed contact  Versus  Waitlist/usual care with skills hand-outs from a manual (n=16), 8 weeks, self-help	Young adults (18-25 years old) (M=21.35, SD=1.43)  USA  Severity of ADHD not stated	Quality of life, ADHD symptoms inattention, Academic outcome, Emotional dysregulation  Reported at end of intervention and 13 weeks follow-up	75% of trial population were using ADHD medication at baseline.
Gu, 2017	CBT/DBT supervised by psychologist (n=30), 6 weeks, 1:1  Versus  Waitlist/usual care (n=26), 6 weeks	Adult (19 – 24 years old) (M=20.29, SD=7.34)  China  Severity of ADHD mixed	ADHD symptoms total, inattention, hyperactivity, Emotional dysregulation  Reported at end of intervention and 3 month follow-up	Participants receiving pharmacological medication for ADHD must have remained at a stable dose for 1 month prior to enrolment.

Hepark, 2015	CBT/DBT conducted by experienced mindfulness teachers (n=55), 12 weeks, group intervention  Versus Waitlist/usual care (n=48), 12 weeks	Adults (25-65 years old) (M=35.85) (SD=9.5)  Netherlands  Severity of ADHD not stated	ADHD symptoms – total, ADHD symptoms – inattention, ADHD symptoms – hyperactivity, function/behaviour, emotional dysregulation  Reported at end of intervention	Both groups were permitted to use any previously prescribed ADHD medication during the trial provided it had been stabilised 2 weeks prior to participation. 56% of the population were using ADHD medication.
Pettersson, 2017	CBT/DBT (n=27), 10 weeks, group and directed self help  Versus Waitlist/usual care (n=18), 10 weeks	Adults (25-65 years old) (M=37.09, SD=10.81)  Sweden  Mixed population	ADHD symptoms – total, emotional dysregulation  Reported at end of intervention	Patients who were taking prescribed ADHD medication had to be stable on the medication during the whole study time.

No evidence was identified for discontinuation due to side effects, serious adverse events, and minor adverse events.

There was a clinically important benefit for quality of life (PT self-rated; 2 studies low quality), ADHD symptoms total (PT self-rated; 3 studies very low quality) (PT investigator rated; 1 study very low quality), ADHD symptoms inattention (PT investigator rated; 1 study very low quality) (PT self-rated; 3 studies very low to low quality) (FU self-rated; 2 studies low quality), ADHD symptoms hyperactivity (PT investigator rated; 1 study very low quality), clinical global impression scale (FU; 1 study low quality) (PT self-rated; 1 study low quality) (PT; 2 studies very low quality) and function/behaviour (PT self-rated; 1 study very low quality).

There was no clinically important benefit for quality of life (FU self-rated; 1 study low quality), ADHD symptoms total (FU self-rated; 1 study low quality), ADHD symptoms hyperactivity (PT self-rated; 2 studies very low to low quality) (FU self-rated; 1 study low quality), emotional dysregulation (PT self-rated; 4 studies very low quality) (FU self-rated; 2 studies low quality) and academic outcomes (PT; 1 study very low quality) (FU; 1 study low quality).

#### CBT/DBT vs attention/memory/cognitive training

Virta, 2010	CBT/DBT led by an experienced psychologist (n=10), 10 weeks  Versus Attention/memory/cognitive training led by a psychologist (n=9), 10 weeks	Adults (21-49 years old) (CBT: M=38 range=25-49), (CT: M=32 range=21-44), (Control: M=34 range=22-49)  Finland	Quality of life, CGI-I, ADHD symptoms – total  Reported at end of intervention	5/10 of CBT arm, 5/9 of cognitive training arm and 7/10 of usual care arm were using medication.
-------------	--	--	--	--

	Versus Waitlist/usual care (n=10), 10 weeks	Severity of ADHD not stated		
--	---	--------------------------------	--	--

No evidence was identified for ADHD symptoms total, ADHD symptoms inattention, ADHD symptoms hyperactivity, discontinuation due to side effects, serious adverse events, minor adverse events, behavioural outcomes, emotional dysregulation and academic outcomes.

There was a clinically important benefit for clinical global impression scale (PT; 1 study very low quality). There was no clinically important benefit for quality of life (PT self-rated; 1 study very low quality).

#### CBT/DBT vs Non-specific supportive therapy

Philipsen, 2015	CBT/DBT (n=106), 12 weeks  Versus  Non-specific supportive therapy (n=103), 12 weeks	Adults (18-58 years old) (M=35, SD=10.5)  Germany  Severity of ADHD not stated	ADHD symptoms – total, ADHD symptoms – inattention, ADHD symptoms – hyperactivity, emotional dysregulation  Reported at end of intervention and 1 year follow up	Groups were on placebo medication.
Solanto, 2010	CBT/DBT (n=45), 12 weeks, group intervention  Versus  Non-specific supportive therapy (n=43), 12 weeks	Adults(25-65 years old) (M=41.69, SD=11.86)  USA  Severity of ADHD not stated	ADHD symptoms – inattention, ADHD symptoms – total, Function/behaviour  Reported at end of intervention	Both groups were permitted to use any previously prescribed ADHD medication during the trial. Approximately half of participants were using ADHD medication at baseline.
Hirvikoski, 2011	CBT/DBT delivered in group sessions by clinical psychologists (n=26), 14 weeks, group intervention  Versus  Non-specific supportive therapy with a loosely structured discussion group supported by two	Adults (25-65 years old) (M=38.96, SD=9.33)  Sweden  Severity of ADHD not stated	Serious adverse events  Reported at end of intervention and 66 weeks follow-up	Both groups were permitted to use medication that has been stable for at least 3 months; those who could not stay on stable treatment would not be included in the statistical analysis. 58% of the population

	clinical psychologists (n=25), 14 weeks, group intervention			were using medication.
--	---	--	--	------------------------

No evidence was identified for quality of life, discontinuation due to side effects, minor adverse events and academic outcomes. There was a clinically important benefit for clinical global impression scale (PT self-rated; 1 study very low quality).

There was no clinically important benefit for ADHD symptoms total (PT self-rated; 2 studies moderate quality) (FU self-rated; 1 study moderate quality) (PT observer rated; 1 study moderate quality) (FU observer rated; 1 study moderate quality), ADHD symptoms inattention (PT investigator rated; 2 studies low quality) (FU observer rated; 1 study moderate quality), ADHD symptoms hyperactivity (PT observer rated; 1 study moderate quality) (FU observer rated; 1 study moderate quality), serious adverse events (PT; 1 study low quality), function/behaviour (PT self-rated; 1 study low quality) and emotional dysregulation (PT self-rated; 2 studies moderate quality) (FU self-rated; 1 study moderate quality).

### 5.3 Van bewijs naar aanbeveling

#### *Kwaliteit van het bewijs*

Van alle niet-medicamenteuze behandelingen voor volwassenen met ADHD is cognitieve gedragstherapie het meest uitgebreid onderzocht, waarbij t.o.v. de controlecondities diverse verschillen zijn gevonden, waarvan overigens slechts in één studie een klinisch relevant verschil.

De wetenschappelijke bewijskracht wordt in belangrijke mate gehinderd door de beperkte kwaliteit, met name het optreden van bias.

Zoals eerder aangegeven is op theoretische gronden niet te verwachten dat deze interventies een vergelijkbaar effect op de ADHD symptomatologie zullen hebben als medicamenteuze interventies: dit type uitkomstmaten is dus minder geschikt om de meerwaarde van deze interventie aan te tonen. Meer geschikte uitkomstmaten, gericht op gedragsverandering, zijn in de beschikbare onderzoeken minder gebruikt.

Ten opzichte van minder gestructureerde methodieken bieden deze interventies de voordelen van een duidelijke structuur en aangepaste huiswerkopdrachten. Of dit ook bijdraagt tot een meerwaarde van de interventie is nog onvoldoende aangetoond.

#### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Deze interventies richten zich op een geïntegreerde manier op veel voorkomende problemen van veel volwassenen met ADHD. Ongewenste effecten zijn niet te verwachten, met name na goede voorlichting over het behandelaanbod.

#### *Patiëntenperspectief*

Omdat deze interventie op meerdere manieren aansluit bij specifieke noden en problemen van de deelnemers, wordt de interventie over het algemeen goed gewaardeerd en geaccepteerd.

Aanbod in groepsverband biedt het voordeel van lotgenotencontact, wat vaak motiverend werkt voor deelname aan de behandeling.

#### *Professioneel perspectief*

Zeker bij het gebruik van een meer gestructureerde interventie (zoals bovenvermeld) is er meer borging van professionele standaarden en kwaliteit. Dit stelt ook hogere opleidingseisen aan het uitvoerend personeel.

### *Middelenbeslag*

Omdat deze interventies gestandaardiseerd zijn en ook in groepsverband uitvoerbaar, is het middelenbeslag te overzien

### *Organisatie van zorg*

Deze gestandaardiseerde methodieken zijn over het algemeen goed te implementeren en te organiseren.

### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

## **5.4 Aanbevelingen**

<p>Als niet medicamenteuze behandeling bij volwassenen met ADHD wordt cognitieve gedragstherapie (CGT) als de huidige standaard beschouwd. CGT is een goed gestructureerde interventie die goed toepasbaar is. De mate van bewijs van klinisch-relevante effectiviteit is overigens beperkt.</p>
--

## 6 Vaardigheidstraining gericht op planning en structurering, coaching en mentoring

### 6.1 Inleiding

Deze verschillende interventies worden hier samen besproken, omdat het hier gaat om niet scherp gedefinieerde interventies, die een belangrijke overlap hebben, en vaak gebruik maken van dezelfde of gelijkaardige ingrediënten:

- vaardigheidstraining gericht op planning en structurering: deze interventie is gericht op een veel voorkomend probleem bij volwassenen met ADHD, het ontbreken van structuur en regelmaat in activiteiten op diverse gebieden zoals huishouden, financiën en sociale contacten). De interventie probeert door middel van praktische adviezen en oefeningen de vaardigheden op dit gebied te vergroten;
- bij coaching en mentoring worden opnieuw deze zelfde vaardigheden aangeleerd, en gaat het vooral om een benadering, waarbij de coach en mentor zich vooral ondersteunend en gelijkwaardig opstelt.

Zoals gesteld zijn deze interventies erop gericht meer stabiliteit in het leven van volwassenen te creëren en het functioneren te verbeteren, door het vergroten van de vaardigheden op het gebied van structurering en planning. Alle interventies maken gebruik van concrete voorbeelden, praktische tips, oefeningen en huiswerkopdrachten.

### 6.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Er is geen systematisch onderzoek gedaan naar de bijdrage van deze interventies in de behandeling van ADHD bij volwassenen. De beoordeling van deze interventies is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk.

### 6.3 Van bewijs naar aanbeveling

#### *Kwaliteit van het bewijs*

Er is geen onderzoek naar de effectiviteit van coaching en mentoring gevonden, waardoor geen conclusies te trekken zijn over de effectiviteit ervan. De bewijskracht is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk. Hoewel het effect op korte termijn vaak als erg positief wordt ervaren, blijft er onduidelijkheid over het generaliserend en lange termijn effect van deze interventies. Verder is de indruk dat meer gestructureerde en systematische interventies (met name met praktische huiswerkopdrachten) meer effectief zijn.

#### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Het ontbreken van voldoende vaardigheden in planning en structurering is een invaliderend probleem voor veel volwassenen met ADHD. De hier besproken interventies sluiten hier direct op aan. Wanneer dit in goed overleg en met adequate informatie aangeboden wordt, afgestemd wordt op de hulpvraag en de mogelijkheden van de patiënt, zijn ongewenste effecten niet te verwachten.

#### *Patiëntenperspectief*

Over het algemeen worden deze interventies goed geaccepteerd en gewaardeerd, omdat ze direct aansluiten bij de hulpvraag en persoonlijke noden. Er is duidelijk meerwaarde van lotgenotencontact bij aanbieden van deze interventies in groepsverband, wat de motivatie voor de interventie vaak ten goede komt. Ook het inschakelen van ervaringsdeskundigen heeft een toegevoegde waarde.

#### *Professioneel perspectief*

De meeste hulpverleners beschikken wel over de basale vaardigheden, die nodig zijn om deze interventies toe te passen. Meer deskundigheid is gevraagd om de interventies op maat te kunnen toepassen, en een motiverend en stimulerende werkrelatie op te bouwen, zowel individueel als in groepsverband.

#### *Middelenbeslag*

Het middelenbeslag is wisselend. In gestandaardiseerde vorm kunnen deze interventies kortdurend zijn en efficiënt in groepsverband aangeboden worden. Bij meer langdurige individuele trainingen is het middelenbeslag groter.

#### *Organisatie van zorg*

Deze interventies zijn redelijk goed te standaardiseren, te implementeren en te organiseren.

Landelijke standaarden ontbreken evenwel. Kenmerkend is dat een aantal instellingen hun eigen methodiek hierbij ontwikkeld hebben. Deze zijn nog niet systematisch geëvalueerd of vergeleken.

Omdat het vaker over langer lopende individuele contacten gaat, kan dit problemen opleveren bij de organisatie.

#### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij de hedendaagse eisen van de maatschappij, waarbij een grote mate van zelfredzaamheid en organisatie van verantwoordelijkheden gevraagd wordt.

## **6.4 Aanbevelingen**

Overweeg bij volwassenen met ADHD vaardigheidstraining gericht op planning en structurering, coaching en/of mentoring aan te bieden. Deze interventie bieden een gerichte aanpak van specifieke en hinderlijke problemen.

(Deze aanbeveling is gebaseerd op theoretische overwegingen en praktijkervaringen, maar is niet ondersteund door wetenschappelijk bewijs.)

Bij het toepassen van vaardigheidstraining, interventies gericht op planning en structurering, coaching en mentoring, valt te overwegen gebruik te maken van de CGT-interventies die voor ADHD ontwikkeld zijn.

# 7 Mindfulness based cognitive therapy (MBCT)

## 7.1 Inleiding

Mindfulness is een aandachts-oefening en vorm van meditatie of training daarin waarbij men zich met nieuwsgierige aandacht en zonder automatische reacties bewust is van fysieke ervaringen, stemmingen, gevoelens en gedachten. Gebaseerd op de principes van mindfulness is een interventie ontwikkeld (mindfulness based cognitive therapy; MBCT), die steeds meer toegepast wordt bij psychiatrische stoornissen (o.a. depressie, autisme). In deze paragraaf gaat het specifiek over MBCT, en met name de aangepaste vormen, die door verschillende onderzoekers ontwikkeld zijn voor toepassing bij volwassenen met ADHD.

## 7.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Op dit moment is MBCT nog onvoldoende onderzocht.

## 7.3 Van bewijs naar aanbeveling

### *Kwaliteit van het bewijs*

De bewijsvoering is momenteel nog beperkt. De interventie blijkt in de praktijk goed uitvoerbaar bij geselecteerde/gemotiveerde patiënten met een hoge sociaal economische status (SES), er zijn ook aanwijzingen voor een positief effect. Op basis van de eerste onderzoeken (Mitchell, 2013; Hepark, 2015) is de indruk dat de interventie vooral meerwaarde heeft in het verbeteren of consolideren van het effect van eerder geboden behandeling voor ADHD (waaronder medicatie). Er is nog veel onduidelijkheid over langdurig effect van deze interventie.

### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Deze interventie is nog beperkt beschikbaar en maakt geen deel uit van het standaardaanbod. Vandaar dat vooral gemotiveerde en geselecteerde patiënten hier gebruik van zullen maken. Ook dit draagt bij tot het beperkte risico op ongewenste effecten.

### *Patiëntenperspectief*

De eerste ervaringen op dit gebied zijn positief: de interventie wordt goed geaccepteerd en gewaardeerd, vooral bij patiënten die een voorkeur hebben voor niet-medicamenteuze behandeling van hun ADHD klachten.

### *Professioneel perspectief*

Voor deze interventie zijn duidelijke professionele standaarden ontwikkeld. Bij dit niveau van deskundigheid zijn negatieve effecten opnieuw minder te verwachten.

### *Middelenbeslag*

Enkel degelijk uitvoerbaar door gekwalificeerde therapeuten, dus redelijk middelenbeslag.

### *Organisatie van zorg*

Nog niet in alle instellingen beschikbaar. Gezien nog onduidelijke plaatsbepaling in het zorgaanbod is de verwachting dat dit niet snel zal veranderen.

*Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

#### **7.4 Aanbevelingen**

Overweeg bij volwassenen met ADHD MBCT als een aanvullende interventie voor met name gemotiveerde patiënten die onvoldoende effect hebben gehaald uit het standaard behandel aanbod. De lange-termijn effectiviteit is waarschijnlijk beperkt.

Verder onderzoek moet meer duidelijkheid geven over de plaats van MBCT binnen de behandeling van ADHD bij volwassenen.

## 8 Interventies gericht op familieleden en omgeving

### 8.1 Inleiding

Onder deze paragraaf vallen alle interventies die erop gericht zijn de familieleden en de omgeving van de patiënt bij de behandeling te betrekken. Dit kan op een minder (b.v. kennismakingsgesprek) of meer (b.v. systeemtherapie) gestructureerde manier gebeuren. De bedoeling is met deze interventies het effect van de behandeling van de ADHD te verbeteren.

### 8.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Niet specifiek en niet systematisch onderzocht bij deze patiëntengroep.

### 8.3 Van bewijs naar aanbeveling

#### *Kwaliteit van het bewijs*

De interventies zijn niet specifiek onderzocht voor deze indicatie. Op dit moment ontbreekt wetenschappelijk bewijs. De beoordeling van deze interventies is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk.

#### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Balans is positief bij juiste indicatie en selectie. Negatieve effecten mogelijk, maar te voorkomen dmv adequate voorlichting en selectie.

#### *Patiëntenperspectief*

Veel patiënten hebben als gevolg van hun klachten ook verstoorde relaties met familie en omgeving. ADHD is vaak familiaal bepaald en komt dus vaak bij meerdere familieleden voor. Deze interventie is hier specifiek op gericht en kan deels in deze noden voorzien. Bij een juiste indicatie en een aangepaste toepassing is de acceptatie en de waardering dan ook meestal positief.

#### *Professioneel perspectief*

Op meerdere manieren aan te bieden en toe te passen.

Bij meer complexe problematiek is deskundigheid en ervaring een belangrijke vereiste.

#### *Middelenbeslag*

In de meeste gevallen goed te overzien.

#### *Organisatie van zorg*

Meer organisatie gevraagd bij systematische toepassing in het behandel aanbod.

#### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

#### **8.4 Aanbevelingen**

Overweeg bij volwassenen met ADHD aanvullende interventies gericht op familieleden (en de rest van het systeem).

## 9 Interventies gericht op de werkvloer

### 9.1 Inleiding

Onder deze paragraaf vallen alle interventies, om de behandeling van de volwassene met ADHD uit te breiden naar zijn/haar werkplek. Deze interventies kunnen minder (b.v. voorlichtingsgesprek) of meer gestructureerd (b.v. begeleiding jobcoach) gebeuren. Het streven is met deze interventies het functioneren van de volwassene met ADHD op zijn/haar werkplek te verbeteren.

### 9.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Niet specifiek en niet systematisch onderzocht bij deze patiëntengroep.

### 9.3 Van bewijs naar aanbeveling

#### *Kwaliteit van het bewijs*

Op dit moment ontbreekt wetenschappelijk bewijs. De beoordeling van deze interventies is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk.

#### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Geen negatieve effecten te verwachten bij correct geïndiceerde patiënten.

#### *Patiëntenperspectief*

Als gevolg van ADHD hebben veel patiënten problemen met scholing/opleiding en met het vinden en behouden van betaald werk. Met adequate ondersteuning kunnen zij hierbij meer stabiliteit en perspectief ontwikkelen.

#### *Professioneel perspectief*

Gezien het belang van het hebben van betaald werk voor de geestelijke gezondheid, sluiten deze interventies goed aan bij moderne professionele waarden.

#### *Middelenbeslag*

Het middelenbeslag kan aanzienlijk zijn, toch zijn hier positieve effecten op de lange termijn van te verwachten.

#### *Organisatie van zorg*

Op dit moment nog te weinig beschikbaar en te weinig toegepast.

#### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

#### **9.4 Aanbevelingen**

Overweeg bij volwassenen met ADHD aanvullende interventies gericht op de werkvloer; deze kunnen bijdragen aan verbeterd sociaal en maatschappelijk functioneren van volwassenen met ADHD.

Overweeg de mogelijkheden voor interventies gericht op de werkvloer bij volwassenen met ADHD uit te breiden.

# 10 Interventies gericht op verbeteren slaapkwaliteit

## 10.1 Inleiding

Slaapproblemen komen erg vaak voor bij volwassenen met ADHD, waarbij het zowel kan gaan over aan de stoornis gekoppelde problemen zoals delayed sleep phase syndrome, maar ook om secundaire slaapproblemen door het ontbreken van regelmaat en dagstructuur. Onder deze paragraaf vallen alle interventies gericht op de slaapproblemen van de volwassene met ADHD. Dit kan onderdeel zijn van de reguliere behandeling, of op meer gestructureerde/systematische wijze worden toegepast. Hieronder vallen zowel medicamenteuze als niet-medicamenteuze interventies.

## 10.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Niet specifiek en niet systematisch onderzocht bij deze patiëntengroep.

## 10.3 Van bewijs naar aanbeveling

### *Kwaliteit van het bewijs*

Op dit moment ontbreekt wetenschappelijk bewijs.

De beoordeling van deze interventies is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk.

### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Geen negatieve effecten te verwachten bij correct indicatie en adequate uitvoering.

### *Patiëntenperspectief*

Slaapproblemen zijn erg frequent bij patiënten met ADHD. Het verbeteren van de slaapkwaliteit sluit aan bij de hulpvraag van de patiënt en verbetert het behandelresultaat.

### *Professioneel perspectief*

Deskundigheid is vereist om de slaapproblemen van ADHD patiënten goed te evalueren en te behandelen. De aanpak van de meest voorkomende slaapproblemen is vaak goed in te passen bij andere psychosociale interventies.

### *Middelenbeslag*

Met bescheiden middelen is voor veel slaapproblemen al een gunstig effect te verwachten.

### *Organisatie van zorg*

De aanpak van de meest voorkomende slaapproblemen is goed in te passen in andere psychosociale interventies.

### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

#### **10.4 Aanbevelingen**

Overweeg bij volwassenen met ADHD aanvullende interventies gericht op de verbetering van slaapkwaliteit.

# 11 Lichaamsbeweging

## 11.1 Inleiding

Hieronder vallen alle interventies gericht op lichamelijke activiteit van volwassenen met ADHD, gaande van adviezen tot sporten en lichaamsbeweging, tot gerichte trainings- en begeleidingsprogramma's, gericht op lichaamsbeweging. Het streven is door middel van deze lichaamsactiviteit het effect van de behandeling te versterken.

## 11.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Niet specifiek en niet systematisch onderzocht bij deze patiëntengroep.

## 11.3 Van bewijs naar aanbeveling

### *Kwaliteit van het bewijs*

Op dit moment ontbreekt wetenschappelijk bewijs.

De beoordeling van deze interventies is vooral gebaseerd op de ervaringen in de praktijk.

### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Geen negatieve effecten te verwachten bij correct geïndiceerde patiënten.

### *Patiëntenperspectief*

Veel patiënten merken lichamelijke symptomen als gevolg van hun ADHD. Lichaamsactiviteiten worden vaak al door patiënten gebruikt om hun klachten te compenseren/stabiliseren.

Lichaamsgerichte interventies kunnen deze compensatie verder verbeteren en generaliseren.

### *Professioneel perspectief*

Bescheiden meerwaarde vooral te verwachten van goed opgeleid en deskundig personeel.

### *Middelenbeslag*

Middelenbeslag gunstig bij goed geselecteerde patiënten.

### *Organisatie van zorg*

Op dit moment nog niet systematisch aangeboden toegepast.

### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

## 11.4 Aanbevelingen

Overweeg bij volwassenen met ADHD als aanvullende interventie lichaamsbeweging; het heeft mogelijk een bescheiden effect.

## 12 Cognitieve training

### 12.1 Inleiding

Hieronder vallen alle interventies die door middel van gestructureerde oefeningen proberen aandacht, concentratie, geheugen en executieve functies te verbeteren. Hierbij wordt van de veronderstelling uitgegaan, dat cognitieve functies verbeterd kunnen worden door deze functies systematisch te oefenen, net zoals lichamelijke conditie kan verbeterd worden door het lichaam te oefenen.

Bij cognitieve training wordt ervan uitgegaan dat belangrijke hersennetwerken, die betrokken zijn bij ADHD, kunnen worden versterkt door gecontroleerde blootstelling aan informatie-verwerkingstaken, wat zou resulteren in een verbetering van de daarop gebaseerde cognitieve processen. Hiervoor zijn verschillende technieken ontwikkeld, die in de meeste gevallen door middel van een computer aangeboden worden, en toegepast kunnen worden met oplopende moeilijkheidsgraad.

### 12.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Attention/memory/cognitive training was compared to CBT/DBT (Virta, 2010), waitlist/usual care (Virta, 2010) and non-specific supportive therapy (Mawjee, 2015).

#### *Resultaten en samenvattende conclusies*

De resultaten en samenvattende conclusies staan in het Engels en corresponderen met de NICE richtlijn ADHD. Hieronder staat per vergelijking een tabel met studiekarakteristieken. Na een tabel staan de GRADE conclusies.

#### *Attention/memory/cognitive training vs waitlist/usual care*

Virta, 2010	CBT/DBT led by an experienced psychologist (n=10), 10 weeks  Versus  Attention/memory/cognitive training led by a psychologist (n=9), 10 weeks  Versus  Waitlist/usual care (n=10), 10 weeks	Adults (21-49 years old) (CBT: M=38 range=25-49), (CT: M=32 range=21-44), (Control: M=34 range=22-49)  Finland  Severity of ADHD not stated	Quality of life, CGI-I, ADHD symptoms – total  Reported at end of intervention	5/10 of CBT arm, 5/9 of cognitive training arm and 7/10 of usual care arm were using medication.
-------------	--	---	--	--

No evidence was identified for ADHD symptoms total, ADHD symptoms inattention, ADHD symptoms hyperactivity, discontinuation due to side effects, serious adverse events, minor adverse events, behavioural outcomes, emotional dysregulation and academic outcomes.

There was no clinically important benefit for quality of life (PT; 1 study very low quality) and clinical global impression scale (PT; 1 study very low quality).

There was a clinically important harm for clinical global impression scale (PT; 1 study very low quality).

#### *Attention/memory/cognitive training vs Non-specific supportive therapy*

Mawjee, 2015	Attention/memory/cognitive training (n=65), 5 weeks, directed self-help  Versus  Non-specific supportive therapy with weekly calls from a certified coach (n=32), 5 weeks, facilitated remotely	Adults (18-25 years old) (M=23.87, SD=3.41)  Canada  Severity of ADHD not stated	Function/behaviour, ADHD symptoms – total, Academic outcomes – numeracy, Academic outcomes – literacy  Reported at end of intervention and 14 weeks follow-up	Both groups were permitted to use any previously prescribed ADHD medication during the trial. 57% were using ADHD medication.  Both groups had weekly telephone calls from a certified CWMT coach.
--------------	---	--	---	--

No evidence was identified for quality of life, ADHD symptoms inattention, ADHD symptoms hyperactivity, clinical global impression scale, discontinuation due to side effects, serious adverse events, minor adverse events and emotional dysregulation.

There was no clinically important benefit for ADHD symptoms total (PT self-rated; 1 study moderate quality), function/behaviour (PT self-rated; 1 study low quality), academic literacy outcomes (PT; 1 study low quality) and academic numeracy outcomes (PT; 1 study low quality).

#### CBT/DBT vs attention/memory/cognitive training

Virta, 2010	CBT/DBT led by an experienced psychologist (n=10), 10 weeks  Versus  Attention/memory/cognitive training led by a psychologist (n=9), 10 weeks  Versus  Waitlist/usual care (n=10), 10 weeks	Adults (21-49 years old) (CBT: M=38 range=25-49), (CT: M=32 range=21-44), (Control: M=34 range=22-49)  Finland  Severity of ADHD not stated	Quality of life, CGI-I, ADHD symptoms – total  Reported at end of intervention	5/10 of CBT arm, 5/9 of cognitive training arm and 7/10 of usual care arm were using medication.
-------------	--	---	--	--

No evidence was identified for ADHD symptoms total, ADHD symptoms inattention, ADHD symptoms hyperactivity, discontinuation due to side effects, serious adverse events, minor adverse events, behavioural outcomes, emotional dysregulation and academic outcomes.

There was a clinically important benefit for clinical global impression scale (PT; 1 study very low quality).

There was no clinically important benefit for quality of life (PT self-rated; 1 study very low quality).

### **12.3 Van bewijs naar aanbeveling**

#### *Kwaliteit van het bewijs*

Op dit moment ontbreekt overtuigend wetenschappelijk bewijs.

Het lange termijn-effect van de interventie blijft onbekend.

#### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Geen negatieve effecten te verwachten bij correct geïndiceerde patiënten.

#### *Patiëntenperspectief*

Deze interventies vragen een behoorlijke investering in tijd en inspanning, en zullen daarom niet voor alle patiënten geschikt zijn.

#### *Professioneel perspectief*

Door de ontwikkeling van gestandaardiseerde methodieken, die via de computer/met minimaal personeel aan te bieden zijn, is de interventie gemakkelijk te verspreiden en aan te bieden.

#### *Middelenbeslag*

Middelenbeslag beperkt, gezien bovenstaande argumenten.

#### *Organisatie van zorg*

Op dit moment nog niet systematisch aangeboden.

#### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

### **12.4 Aanbevelingen**

<p><i>Er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs om cognitieve training bij de behandeling van volwassenen met ADHD aan te bevelen.</i></p>
--

# 13 Neurofeedback

## 13.1 Inleiding

Neurofeedback is een therapie waarbij hersenactiviteit wordt omgezet in beelden, geluiden of trillingen. Met behulp van deze “feedback” (terugkoppeling) wordt de patiënt geleerd via operante conditionering de eigen hersenactiviteit te beïnvloeden.

## 13.2 Wetenschappelijke onderbouwing

Neurofeedback was compared to a waitlist/usual care (Cowley, 2016).

### *Resultaten en samenvattende conclusies*

De resultaten en samenvattende conclusies staan in het Engels en corresponderen met de NICE richtlijn ADHD. Hieronder staat per vergelijking een tabel met studiekarakteristieken. Na een tabel staan de GRADE conclusies.

### *Neurofeedback versus Waitlist/usual care*

Cowley, 2016	Neurofeedback (n=25), 8-20 weeks, 1:1 Versus Waitlist/usual care (n=21), 8-20 weeks	Adults (25-65 years old) (M=36.11, SD=10.33)  Finland  Severity of ADHD is mixed	ADHD symptoms – inattention, hyperactivity  Reported at end of intervention	Medication status of each group was unclear
--------------	---	--	---	---

*No evidence was identified for quality of life, ADHD symptoms total, clinical global impression scale, discontinuation due to side effects, serious adverse events, minor adverse events, behavioural outcomes, emotional dysregulation and academic outcomes.*

*There was a clinically important benefit for ADHD symptoms inattention (PT self-rated; 1 study low quality) and ADHD symptoms hyperactivity (PT self-rated; 1 study low quality).*

## 13.3 Van bewijs naar aanbeveling

### *Kwaliteit van het bewijs*

Deze interventie is bij volwassenen met ADHD nog beperkt onderzocht, en hierbij is er onvoldoende bewijs van effectiviteit. Meer onderzoek is beschikbaar over deze interventie bij kinderen. Evenwel ontbreekt ook bij deze leeftijdsgroep duidelijk bewijs van effectiviteit. (Cortese, 2016)

### *Balans tussen gewenste en ongewenste effecten*

Geen negatieve effecten te verwachten bij correct geïndiceerde patiënten.

### *Patiëntenperspectief*

Deze interventie vraagt een behoorlijke tijdsinvestering, vooraleer effect verwacht mag worden. Vandaar dat de interventie zeker niet voor alle patiënten toepasbaar zal zijn.

#### *Professioneel perspectief*

De eventuele meerwaarde is vooral te verwachten bij inzet van goed opgeleid en deskundig personeel.

#### *Middelenbeslag*

De toepassing van deze interventie vraagt een duidelijke materiële investering en scholing van de behandelaar.

#### *Organisatie van zorg*

Op dit moment nog niet systematisch aangeboden toegepast.

#### *Maatschappelijk perspectief*

Sluit aan bij maatschappelijke normen.

De indruk is dat de kwaliteit van deze interventie landelijk kan variëren.

### **13.4 Aanbevelingen**

Er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs om neurofeedback bij de behandeling van volwassenen met ADHD aan te bevelen.
--

## 14 Relaxatietechnieken

	<b>Relaxatie-technieken</b>
bewijs	<i>grote variatie in aanbod, nooit systematisch onderzocht</i> <i>wetenschappelijk bewijs bij volwassenen ontbreekt; lange termijn effect onbekend</i>
balans	<i>vaak positief ontvangen</i>
patiënt	<i>professionele scholing aangewezen</i>
professioneel	
middelenbeslag	
organisatie	
maatschappij	
CONCLUSIE STERK	<i>relaxatie-technieken zijn <u>niet</u> effectief bij de behandeling van ADHD bij volwassenen en moeten als behandeling worden ontraden.</i>

### 14.4 Aanbevelingen

Er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs om relaxatietechnieken bij de behandeling van volwassenen met ADHD aan te bevelen.

## **15 Overige interventies**

### **15.1 Dialectische gedragstherapie**

Dialectische gedragstherapie (DBT) is een gestructureerde psychotherapeutische behandeling voor patiënten met een borderline persoonlijkheidsstoornis. In de originele vorm is deze behandeling niet geïndiceerd en ook niet geschikt voor volwassenen met ADHD. Toch wordt DBT vermeld in het overzicht van NICE, omdat de cognitieve gedragstherapie ontwikkeld door Philipsen (Philipsen, 2015) elementen van DBT gebruikt. Als dusdanig kunnen de resultaten van dit onderzoek beter meegenomen worden in de paragraaf 3.3.3.2 over cognitieve gedragstherapie.

### **15.2 Acceptance and commitment therapy (ACT)**

Niet systematisch onderzocht, en voor zover bekend niet toegepast in Nederland voor de behandeling van ADHD.

## Referenties

- Cortese S, the European ADHD Guidelines Group (EAGG). Neurofeedback for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-Analysis of Clinical and Neuropsychological Outcomes From Randomized Controlled Trials. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2016 Jun;55(6):444-55.
- Cowley B, Holmstrom E, Juurmaa K, Kovarskis L, Krause CM. Computer enabled neuroplasticity treatment: a clinical trial of a novel design for neurofeedback therapy in adult ADHD. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2016; 10:205.
- Fleming AP, McMahon RJ, Moran LR, Peterson AP, Dreessen A. Pilot randomized controlled trial of dialectical behavior therapy group skills training for ADHD among college students. *Journal of Attention Disorders*. 2015; 19(3):260-271.
- Gu Y, Xu G, Zhu Y. A randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for college students with ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 2016; Epublication.
- Hepark S e.a. The Efficacy of Adapted MBCT on Core Symptoms and Executive Functioning in Adults With ADHD: A Preliminary Randomized Controlled Trial. *J Atten Disord*. 2015 Nov 20. pii: 1087054715613587.
- Hirvikoski T, Waaler E, Alfredsson J, Pihlgren C, Holmstrom A, Johnson A et al. Reduced ADHD symptoms in adults with ADHD after structured skills training group: Results from a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*. 2011; 49(3):175-185.
- Mawjee K, Woltering S, Tannock R. Working memory training in post-secondary students with ADHD: A randomized controlled study. *PLoS One*. 2015; 10(9):e0137173.
- Mitchell JT e.a. A Pilot Trial of Mindfulness Meditation Training for ADHD in Adulthood: Impact on Core Symptoms, Executive Functioning, and Emotion Dysregulation. *J Atten Disord*. 2013 Dec 4.
- Pettersson R, Söderström S, Edlund-Söderström K, Nilsson KW. Internet-based cognitive behavioral therapy for adults with ADHD in outpatient psychiatric care: A randomized trial. *Journal of Attention Disorders*. 2017; 21(6):508-521.
- Philipsen A, Jans T, Graf E, Matthies S, Borel P, Colla M et al. Effects of group psychotherapy, individual counseling, methylphenidate, and placebo in the treatment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2015; 72(12):1199-1210.
- Solanto MV, Marks DJ, Wasserstein J, Mitchell K, Abikoff H, Alvir JM et al. Efficacy of meta-cognitive therapy for adult ADHD. *American Journal of Psychiatry*. 2010; 167(8):958-968.
- Virta M, Salakari A, Antila M, Chydenius E, Partinen M, Kaski M et al. Short cognitive behavioral therapy and cognitive training for adults with ADHD—A randomized controlled pilot study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2010; 6:443-453.

## Bijlage 1 Review protocol

Field	Content
Review question	What is the most clinically and cost-effective combination of pharmacological and non-pharmacological treatment for people with ADHD?
Type of review question	Intervention  A review of health economic evidence related to the same review question was conducted in parallel with this review. For details see the health economic review protocol for this NICE guideline.
Objective of the review	To identify the most clinically and cost-effective combination of pharmacological and/or non-pharmacological treatment for people with ADHD
Eligibility criteria – population / disease / condition / issue / domain	Children, young people and adults with ADHD.  Stratified by age:  <5 years 5 to 18 years >18 years  Note that papers will not be included if their population has been selected exclusively on the basis of response or tolerance to an intervention under investigation
Eligibility criteria – interventions	Pharmacological treatments (mixed, stimulants (including methylphenidate, dexamphetamine and lisdexamfetamine), atomoxetine)  Non-pharmacological treatments (parent/family/carer training, CBT/DBT, psychoeducation, attention/memory/cognitive training, neurofeedback, relaxation techniques, organisational skills/school or workplace targeted interventions, exercise, outdoor activities  Combinations of pharmacological and non-pharmacological treatments
Eligibility criteria – comparator(s) / control or reference (gold) standard	Any pharmacological treatment versus any non-pharmacological treatment  Any combined treatment versus any pharmacological/non-pharmacological treatment alone  Any combined treatment versus any other combined treatment  Any combined treatment versus usual care
Outcomes and prioritisation	Outcomes to be extracted for end of intervention and latest follow-up if both available. Outcomes to be stratified into short term (up to 3 months

	<p>follow-up) and long term (&gt;3 months follow-up). Where multiple timepoints are reported within each definition, the longest timepoint only will be extracted.</p> <p><b>Critical:</b></p> <p>Quality of life [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (total; parent/partner/carer) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (total; teacher) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (total; self-rated except for children &lt;13) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (total; investigator) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (inattention; parent/partner/carer) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (inattention; teacher) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (inattention; self- except for children &lt;13) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (inattention; investigator) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (hyperactivity/impulsivity; parent/partner/carer) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (hyperactivity/impulsivity; teacher) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (hyperactivity/impulsivity; self-rated except for children &lt;13) [continuous]</p> <p>ADHD symptoms (hyperactivity/impulsivity; investigator) [continuous]</p> <p>Clinical Global Impressions scale – improved (much improved or very much improved) [dichotomous]</p> <p><b>Important:</b></p> <p>Discontinuation due to intervention (for example perceived lack of efficacy, adverse events) [dichotomous]</p> <p>Serious adverse events [dichotomous]</p> <p>Behavioural measures [continuous]</p> <p>Emotional dysregulation [continuous]</p> <p>Academic outcomes (literacy, numeracy or combined) [continuous]</p>
Eligibility criteria – study design	RCTs, systematic reviews of RCTs
Other inclusion exclusion criteria	<p>Exclusions:</p> <p>Crossover trials with inappropriate washout period</p> <p>Pharmacological treatment received &lt;2 weeks</p> <p>Trials that only include responders to treatment under investigation</p> <p>ADHD diagnosis made not using DSM-III/ICD-910 or later versions of these</p>

	<p>Studies published after the publication of DSM-III (1978) will be included if describe their population as having a formal diagnosis of ADHD</p> <p>Studies evaluating treatments for ADHD in a population of people with ASD will be included if no formal diagnosis of ADHD has been made, but evidence of moderate to severe symptoms of hyperactivity, impulsivity, and/or inattention is demonstrated according to validated symptom questionnaires)</p>
<p>Proposed sensitivity / subgroup analysis, or meta-regression</p>	<p>Previous treatment and response of population will be used for subgroup analysis in the case of heterogeneity.</p> <p>Studies including dietary interventions will only be included where dietary interventions are combined with pharmacological treatment and compared to an intervention other than dietary interventions alone.</p> <p>Dichotomous data for ADHD symptom scales other than CGI-I, will only be extracted if continuous data is not available and the definition of improved used is consistent with at least a 20% reduction in symptoms from baseline.</p> <p>Appraisal of methodological quality: The methodological quality of each study will be assessed using NICE checklists and GRADE.</p> <p>Stratification:</p> <p>Age</p> <p>Pre-schoolers (under 6 years)</p> <p>Children and young people (6-17 years)</p> <p>Adults (&gt;18 years)</p> <p>Subgroups:</p> <p>Comorbidities:</p> <p>Intellectual disability (&lt;/&gt;70 IQ)</p> <p>Autism spectrum (including Asperger's, PDD, NOS/atypical)</p> <p>Neurological disorder (epilepsy)</p> <p>Affective disorder (depression and anxiety all combined)</p> <p>Tic disorder and Tourette's</p> <p>Personality disorder</p> <p>Addiction</p> <p>Age:</p> <p>Adults (18-65 years)</p> <p>Older adults (&gt;65 years)</p>

	<p>Severity</p> <p>Mild, moderate and severe</p> <p>Population</p> <p>Previous use of interventions, degree of response</p> <p>Secure estate</p> <p>Other adults</p> <p>Dose</p> <p>Low</p> <p>Medium</p> <p>High</p> <p>Method of titration</p> <p>Fixed dosage</p> <p>Titrate to optimal dose</p> <p>Diagnostic method</p> <p>DSM-III+</p> <p>ICD-10</p> <p>Country</p> <p>UK, Europe, USA, Japan. Other countries to allocate as appropriate.</p> <p>For non-pharmacological interventions:</p> <p>Mode of delivery</p> <p>Self-help</p> <p>Facilitated remotely (i.e. online, telephone support)</p> <p>Face to face (1 on 1)</p> <p>Face to face (group interventions)</p> <p>Place of delivery</p> <p>In educational setting (children or young adults)</p> <p>Home setting</p> <p>Clinic setting</p> <p>Secure estate</p>
Selection process – duplicate screening / selection / analysis	A sample of at least 10% of the abstract lists were double-sifted by a senior research fellow and discrepancies rectified, with committee input where consensus could not be reached, for more information please see the separate Methods report for this guideline.
Data management (software)	Databases: Medline, Embase, the Cochrane Library, Psycinfo

Information sources – databases and dates	<p>Clinical search databases to be used: Medline, Embase, Cochrane Library, PsycINFO</p> <p>Date: From October 2007</p> <p>Health economics search databases to be used: Medline, Embase, NHSEED, HTA</p> <p>Date: Medline, Embase from 2014 NHSEED, HTA – from 2008</p> <p>Language: Restrict to English only</p> <p>Supplementary search techniques: backward citation searching</p> <p>Key papers: Not known</p>
Identify if an update	Not an update
Author contacts	<a href="https://www.nice.org.uk/guidance/cg72">https://www.nice.org.uk/guidance/cg72</a>
Highlight if amendment to previous protocol	Not an amendment
Search strategy – for one database	For details please see appendix B
Data collection process – forms / duplicate	A standardised evidence table format will be used, and published as appendix D of the evidence report.
Data items – define all variables to be collected	For details please see evidence tables in Appendix D (clinical evidence tables) or H (health economic evidence tables).
Methods for assessing bias at outcome / study level	<p>Standard study checklists were used to critically appraise individual studies. For details please see section 6.2 of Developing NICE guidelines: the manual</p> <p>The risk of bias across all available evidence was evaluated for each outcome using an adaptation of the ‘Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) toolbox’ developed by the international GRADE working group <a href="http://www.gradeworkinggroup.org/">http://www.gradeworkinggroup.org/</a></p>
Criteria for quantitative synthesis	For details please see section 6.4 of Developing NICE guidelines: the manual.
Methods for quantitative analysis – combining studies and exploring (in)consistency	For details please see the separate Methods report for this guideline.
Meta-bias assessment – publication bias, selective reporting bias	For details please see section 6.2 of Developing NICE guidelines: the manual.

Confidence in cumulative evidence	For details please see sections 6.4 and 9.1 of Developing NICE guidelines: the manual and the methods report of this guideline
Rationale / context – what is known	For details please see the introduction to the evidence review.
Describe contributions of authors and guarantor	<p>A multidisciplinary committee developed the evidence review. The committee was convened by the National Guideline Centre (NGC) and chaired by Gillian Baird in line with section 3 of Developing NICE guidelines: the manual and the methods report of this guideline.</p> <p>Staff from NGC undertook systematic literature searches, critically appraised the evidence, conducted meta-analysis and cost-effectiveness analysis where appropriate, and drafted the evidence review in collaboration with the committee. For details please see Developing NICE guidelines: the manual.</p>
Sources of funding / support	NGC is funded by NICE and hosted by the Royal College of Physicians.
Name of sponsor	NGC is funded by NICE and hosted by the Royal College of Physicians.
Roles of sponsor	NICE funds NGC to develop guidelines for those working in the NHS, public health and social care in England.
PROSPERO registration number	Not registered

## Bijlage 2 Zoekstrategie

Searches for were constructed using a PICO framework where population (P) terms were combined with Intervention (I) and in some cases Comparison (C) terms. Outcomes (O) are rarely used in search strategies for interventions as these concepts may not be well described in title, abstract or indexes and therefore difficult to retrieve. Search filters were applied to the search where appropriate.

### Database date parameters and filters used

Database	Dates searched	Search filter used
Medline (OVID)	01 October 2007 – 28 April 2017	Exclusions Randomised controlled trials Systematic review studies
Embase (OVID)	01 October 2007 – 28 April 2017	Exclusions Randomised controlled trials Systematic review studies
The Cochrane Library (Wiley)	Cochrane Reviews 2007 to 2017 Issue 4 of 12 CENTRAL 2007 to 2017 Issue 3 of 12 DARE and NHSEED 2007 to 2015 Issue 1 of 4 HTA 2007 to 2017 Issue 1 of 4	None
PsycINFO (ProQuest)	01 October 2007 – 28 April 2017	Exclusions Randomised controlled trials Systematic review studies

## Medline (Ovid) search terms

	"attention deficit and disruptive behavior disorders"/ or attention deficit disorder with hyperactivity/
	((attenti* or disrupt*) adj3 (adolescent* or adult* or behav* or child* or class or classes or classroom* or condition* or difficult* or disorder* or learn* or people or person* or poor or problem* or process* or youngster*)).ti.
	((attenti* or disrupt*) adj3 disorder*).ab.
	(adhd or addh or ad hd or ad??hd).ti,ab.
	(attenti* adj3 deficit*).ti,ab.
	((hyperkin* or hyper kin*) adj1 (syndrome* or disorder*)) or hkd).ti,ab.
	(minimal brain adj2 (dysfunct* or disorder*)).ti,ab.
	or/1-7
	exp Child Development Disorders, Pervasive/
	(autistic or autism or asperger*).ti,ab.
	pervasive developmental disorder*.ti,ab.
	(asd or pdd or pdd-nos).ti,ab.
	or/9-12
	hyperkinesis/
	(hyperactiv* or inattent* or hyperkin* or hyper-kin*).ti,ab.
	14 or 15
	13 and 16
	8 or 17
	limit 18 to English language
	letter/
	editorial/
	news/
	exp historical article/
	Anecdotes as Topic/
	comment/
	case report/
	(letter or comment*).ti.
	or/20-27
	randomized controlled trial/ or random*.ti,ab.
	28 not 29
	animals/ not humans/
	Animals, Laboratory/

	exp animal experiment/
	exp animal model/
	exp Rodentia/
	(rat or rats or mouse or mice).ti.
	or/30-36
	19 not 37
	randomized controlled trial.pt.
	controlled clinical trial.pt.
	randomi#ed.ab.
	placebo.ab.
	drug therapy.fs.
	randomly.ab.
	trial.ab.
	groups.ab.
	or/39-46
	Clinical Trials as topic.sh.
	trial.ti.
	or/39-42,44,48-49
	Meta-Analysis/
	Meta-Analysis as Topic/
	(meta analy* or metanaly* or metaanaly* or meta regression).ti,ab.
	((systematic* or evidence*) adj3 (review* or overview*)).ti,ab.
	(reference list* or bibliograph* or hand search* or manual search* or relevant journals).ab.
	(search strategy or search criteria or systematic search or study selection or data extraction).ab.
	(search* adj4 literature).ab.
	(medline or pubmed or cochrane or embase or psychlit or psyclit or psychinfo or psycinfo or cinahl or science citation index or bids or cancerlit).ab.
	cochrane.jw.
	((multiple treatment* or indirect or mixed) adj2 comparison*).ti,ab.
	or/51-60
	38 and (50 or 61)

## Embase (Ovid) search terms

	attention deficit disorder/
	((attenti* or disrupt*) adj3 (adolescent* or adult* or behav* or child* or class or classes or classroom* or condition* or difficult* or disorder* or learn* or people or person* or poor or problem* or process* or youngster*).ti.
	((attenti* or disrupt*) adj3 disorder*).ab.
	(adhd or addh or ad hd or ad??hd).ti,ab.
	(attenti* adj3 deficit*).ti,ab.
	((hyperkin* or hyper kin*) adj1 (syndrome* or disorder*)) or hkd).ti,ab.
	(minimal brain adj2 (dysfunct* or disorder*).ti,ab.
	or/1-7
	exp autism/
	(autistic or autism or asperger*).ti,ab.
	pervasive developmental disorder*.ti,ab.
	(asd or pdd or pdd-nos).ti,ab.
	or/9-12
	hyperactivity/
	hyperkinesia/
	(hyperactiv* or inattent* or hyperkin* or hyper-kin*).ti,ab.
	or/14-16
	13 and 17
	8 or 18
	limit 19 to English language
	letter.pt. or letter/
	note.pt.
	editorial.pt.
	case report/ or case study/
	(letter or comment*).ti.
	or/21-25
	randomized controlled trial/ or random*.ti,ab.
	26 not 27
	animal/ not human/
	nonhuman/
	exp Animal Experiment/
	exp Experimental Animal/
	animal model/

	exp Rodent/
	(rat or rats or mouse or mice).ti.
	or/28-35
	20 not 36
	random*.ti,ab.
	factorial*.ti,ab.
	(crossover* or cross over*).ti,ab.
	((doubl* or singl*) adj blind*).ti,ab.
	(assign* or allocat* or volunteer* or placebo*).ti,ab.
	crossover procedure/
	single blind procedure/
	randomized controlled trial/
	double blind procedure/
	or/38-46
	systematic review/
	meta-analysis/
	(meta analy* or metanaly* or metaanaly* or meta regression).ti,ab.
	((systematic or evidence) adj3 (review* or overview*)).ti,ab.
	(reference list* or bibliograph* or hand search* or manual search* or relevant journals).ab.
	(search strategy or search criteria or systematic search or study selection or data extraction).ab.
	(search* adj4 literature).ab.
	(medline or pubmed or cochrane or embase or psychlit or psyclit or psychinfo or psycinfo or cinahl or science citation index or bids or cancerlit).ab.
	cochrane.jw.
	((multiple treatment* or indirect or mixed) adj2 comparison*).ti,ab.
	or/48-57
	37 and (47 or 58)

### Cochrane Library (Wiley) search terms

	[mh ^"attention deficit and disruptive behavior disorders"]
	[mh ^"attention deficit disorder with hyperactivity"]
	((attenti* or disrupt*) near/3 (adolescent* or adult* or behav* or child* or class or classes or classroom* or condition* or difficult* or disorder* or learn* or people or person* or poor or problem* or process* or youngster*)):ti
	((attenti* or disrupt*) near/3 disorder*):ab

	(adhd or addh or ad next hd or ad-hd):ti,ab
	(attenti* near/3 deficit*):ti,ab
	((hyperkin* or (hyper near/1 kin*)) near/1 (syndrome* or disorder*)) or hkd):ti,ab
	(minimal near/1 brain near/2 (dysfunct* or disorder*)):ti,ab
	(or #1-#8)
	[mh "Child Development Disorders, Pervasive"]
	(autistic or autism or asperger*):ti,ab
	(pervasive next developmental next disorder*):ti,ab
	(asd or pdd or pdd-nos):ti,ab
	(or #10-#13)
	[mh ^hyperkinesis]
	(hyperactiv* or inattent* or hyperkin* or hyper-kin*):ti,ab
	#15 or #16
	#14 and #17

#### PsycINFO (ProQuest) search terms

	(SU.EXACT.EXPLODE("Attention Deficit Disorder") OR TI((attenti* OR disrupt*) NEAR/3 (adolescent* OR adult* OR behav* OR child* OR class OR classes OR classroom* OR condition* OR difficult* OR disorder* OR learn* OR people OR person* OR poor OR problem* OR process* OR youngster*)) OR AB((attenti* OR disrupt*) NEAR/3 disorder*) OR TI,AB(adhd OR addh OR ad-hd OR ad??hd) OR TI,AB(attenti* NEAR/3 deficit*) OR TI,AB(((hyperkin* OR (hyper-kin*)) NEAR/1 (syndrome* OR disorder*)) OR hkd) OR TI,AB(minimal NEAR/1 brain NEAR/2 (dysfunct* OR disorder*))) OR ((SU.EXACT.EXPLODE("Autism Spectrum Disorders") or TI,AB(autistic or autism or asperger*) or TI,AB(pervasive-developmental-disorder*) or TI,AB(asd or pdd or pdd-nos)) AND (SU.EXACT("Hyperkinesis") or TI,AB(hyperactiv* or inattent* or hyperkin* or hyper-kin*)))
	(su.exact.explode("clinical trials") OR ti,ab((clinical OR control*) NEAR/3 trial*) OR ti,ab((single* OR double* OR treble* OR triple*) NEAR/5 (blind* OR mask*)) OR ti,ab(volunteer* OR control-group OR controls) OR su.exact("placebo") OR ti,ab(placebo*))
	((SU.EXACT("Literature Review") or RTYPE(review) or ti(review) or me(literature review)) AND (ti,ab(systematic or evidence or methodol* or quantitative*))) or (SU.EXACT("Meta Analysis") or ti,ab(meta-analys* or metanalys* or metaanalys* or meta analys*) or ti,ab((systematic or evidence* or methodol* or quantitative*) near/3 (review* or overview*)) or ti,ab((pool* or combined or combining) near/2 (data or trials or studies or results)) or RTYPE(systematic or meta*) or ME(meta analysis or systematic review))
	1 AND (2 OR 3)
	Limit to English
	NOT (Dissertations & Theses AND Books)

