

# ADHD- INDSATSER

EN FORSKNINGSOVERSIGT



11:14

MOGENS NYGAARD CHRISTOFFERSEN  
IDA HAMMEN



11:14

# ADHD-INDSATSER

EN FORSKNINGSOVERSIGT

MOGENS NYGAARD CHRISTOFFERSEN  
IDA HAMMEN

KØBENHAVN 2011

SFI – DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR VELFÆRD

ADHD-INDSATSER. EN FORSKNINGSOVERSIGT  
Afdelingsleder: Lars Pico Geerdsen  
Afdelingen for Socialpolitik og velfærdsydelse

ISSN: 1396-1810  
ISBN: 978-87-7119-013-7

Layout: Hedda Bank  
Forsidefoto: Jesper Nørgaard Sørensen, POLFOTO  
Oplag: 800  
Tryk: Rosendahls – Schultz Grafisk A/S

© 2011 SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd

SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd  
Herluf Trolles Gade 11  
1052 København K  
Tlf. 33 48 08 00  
sfi@sfi.dk  
www.sfi.dk

SFI's publikationer kan frit citeres med tydelig angivelse af kilden.  
Skrifter, der omtaler, anmelder, henviser til eller gengiver SFI's  
publikationer, bedes sendt til centret.

# INDHOLD

	<b>FORORD</b>	<b>7</b>
	<b>RESUMÉ</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>SAMMENFATNING</b>	<b>13</b>
	ADHD hos børn	13
	Indsats over for ADHD hos børn	14
	ADHD hos voksne	17
	Indsats over for ADHD hos voksne	17
<b>2</b>	<b>PROBLEMSTILLING, FORMÅL OG DATAMATERIALE</b>	<b>21</b>
	Problemstilling og formål	21
	Datamateriale	23

<b>3</b>	<b>HVAD ER ADHD?</b>	<b>27</b>
	Definition af ADHD	27
	Årsager til ADHD	34
<b>4</b>	<b>SEKUNDÆRE FØLGEVIRKNINGER AF ADHD</b>	<b>43</b>
	Kognitiv udvikling: risiko for let forringet IQ	44
	Risiko for en ringere skolegang	45
	Risiko for forringet kreativitet	46
	Risiko for forringet social udvikling	47
	Risiko for at blive ramt af ulykker	48
	Risiko for forringede køreevner	48
	Risiko for misbrug og afhængighed af stimulanser	49
<b>5</b>	<b>UDBREDELSEN AF ADHD BLANDT SKOLEBØRN</b>	<b>51</b>
	Forskellige målemetoder	51
	ADHD som en gradstilstand	52
	Gennemgang af omfangsundersøgelser	55
<b>6</b>	<b>BEHANDLING AF ADHD HOS BØRN OG UNGE</b>	<b>57</b>
	Farmakologisk behandling af børn og unge med ADHD	58
	Centralstimulerende medicin	61
	Atomoxetin	62
	Psykosociale indsatser i forhold til børn og unge med adhd	62
	Forældretræning	63
	Skolebaseret intervention	66
	Kombination af medicinsk og psykosocial behandling	69
	Resultater af MTA-undersøgelsen	70
	Indsats med ingen eller sparsom dokumenteret effekt	72

<b>7</b>	<b>UDBREDELSEN AF ADHD HOS VOKSNE</b>	<b>75</b>
	ADHD-symptomer hos voksne	76
	Psykometriske mål for ADHD hos voksne	78
<b>8</b>	<b>BEHANDLING AF ADHD HOS VOKSNE</b>	<b>83</b>
	Medicin	84
	Psykosocial indsats	86
	CBT – kognitiv adfærdsterapi	87
<b>9</b>	<b>KONKLUSION</b>	<b>95</b>
	Hvad er årsager til ADHD?	95
	Hvilke indsatser er effektive på kort og langt sigt?	96
	Kunne mange af de sekundære følgevirkninger have været undgået?	97
	<b>LITTERATUR</b>	<b>99</b>
	<b>SFI-RAPPORTER SIDEN 2010</b>	<b>125</b>





# FORORD

Denne rapport er bestilt af Servicestyrelsen i tilknytning til projektet 'Ny og forstærket indsats til børn, unge og voksne med ADHD'.

Projektet 'Ny og forstærket indsats til børn, unge og voksne med ADHD' udspringer af, at partierne bag Satspuljen i 2009 indgik aftale om en ny og forstærket indsats i forhold til børn, unge og voksne med ADHD. Der blev afsat 26 mio. kr. over 4 år til formålet. Viden og erfaringer fra det samlede projektføreløb skal kvalificere udarbejdelsen af en national handlingsplan for forebyggelse af alvorlige sociale vanskeligheder blandt børn, unge og voksne med ADHD.

Den samlede indsats indeholder en række aktiviteter, som gennemføres i perioden 2009-2012<sup>1</sup>, herunder udarbejdelse af nærværende forskningsoversigt samt en kortlægning af eksisterende indsatser over for borgere med ADHD i Danmark. Sidstnævnte udarbejdes i et samarbejde mellem SFI og Servicestyrelsen og udkommer som en særskilt rapport.

Manuskriptet til nærværende forskningsoversigt har været forelagt programfølgegruppen for projekt 'Ny og forstærket indsats til børn, unge og voksne med ADHD'.

Vi takker programfølgegruppen for værdifulde kommentarer. Endvidere takker vi Niels Michelsen for værdifulde kommentarer til

---

1. Yderligere information om den samlede indsats kan findes på [www.servicestyrelsen.dk/adhd](http://www.servicestyrelsen.dk/adhd).

manuskriptet, og vi takker lektor, cand.mag. Ph.d. Merete Bjerrum, der har været ekstern referee, for hendes omhyggelige kommentarer.

Forskningsoversigten er udarbejdet af seniorforsker Mogens Nygaard Christoffersen og forskningsassistent Ida Hammen.

København, maj 2011

JØRGEN SØNDERGAARD

# RESUMÉ

Mange af de børn, der har fået konstateret ADHD (Attention Deficit/Hyperactivity Disorder) oplever i tilgift en forringet livskvalitet. Børn og unge med ADHD lider oftere end deres jævnaldrende under dårlige skoleresultater og sociale problemer dels i familien, dels i relationerne til deres skolekammerater. Et forsigtigt skøn viser, at omkring 4 pct. af alle skolebørn har ADHD, og omkring halvdelen af disse, dvs. 2 pct. af alle voksne, anslås at have ADHD (Thomsen & Damm, 2008; Weiss & Murray, 2003). Voksne med ADHD har ofte en lav frustrationstærskel, mange jobskift, manglende erhvervsuddannelse og en forhøjet risiko for depressioner og parforholdsproblemer. ADHD hos børn og voksne er forbundet med store samfundsomkostninger og reduceret livskvalitet hos den enkelte.

## INDSATSER OVER FOR ADHD HOS BØRN

Det har vist sig, at man har gode erfaringer med at udvikle beskyttende faktorer i omgivelserne (hjem og skole) ved behandling af børn og unge med ADHD. De urolige børn kan være stressende både for forældre og lærere, og en uhensigtsmæssig reaktion i form af fx isolation, skældud, vrede, aggression eller fysisk afstraffelse vil ikke være en effektiv metode til at ændre på barnets adfærdsmønstre, men kan i stedet være skadelig for barnets udvikling.

Medicinsk behandling giver generelt gode resultater i behandlingen af ADHD, men en kombination af medicinsk og adfærdsregulerende behandling giver endnu bedre resultater. Den adfærdsmæssige behandling består i en ændring af det psykosociale miljø i barnets skole og hjem. Undersøgelsesresultater viser, at den adfærdsregulerende behandling kan stabilisere barnets sociale evner, hvilket får stor betydning for livskvaliteten for barnet og familien – også på langt sigt.

Den psykosociale eller adfærdsregulerende behandling, som den også kaldes, er også vigtig i forhold til de børn, som ikke oplever en effekt af den medicinske behandling. En farmakologisk behandling er ikke altid nødvendig, da en gruppe af børn med mild grad af ADHD kan hjælpes alene med psykosociale indsatser. En sådan adfærdsregulerende behandling muliggør desuden i mange øvrige tilfælde, at man kan nedbringe doseringen af medicin, hvilket mindsker eventuelle følgevirkninger af medicinen (fx manglende fysisk vækst). Hertil kommer, at en del af børnene ingen glæde har af medicinen eller får direkte hæmmende bivirkninger (søvnløshed eller spiseforstyrrelser), og der er desuden bekymring over de mulige langtidsvirkninger af langvarig medicinering.

Der er dokumentation for, at kombinerede indsatser med medicin og adfærdsterapi er virkningsfulde, specielt i forhold til at undgå mange af følgevirkningerne af ADHD. Gennem litteraturgennemgangen har vi fundet følgende virkningsfulde indsatser:

- Forældretræningsprogrammer, som er en adfærdsregulerende indsats med henblik på at ændre forældrenes adfærd over for barnet. Der findes programmer beskrevet i manualer, som er videnskabeligt evaluerede. Forældretræningsprogrammer har således til formål at ændre barnets miljø i hjemmet.
- Skoleprogrammer, der gennem flere år er udviklet til at støtte de urolige børn med ADHD med henblik på at undgå, at de får et ringere udbytte af skolegangen, og sikre, at de får en mere optimal udnyttelse af deres evner og potentialer. Skoleindsatsen indebærer konsultation med barnets lærer med henblik på at indføre adfærdsregulerende strategier, der ændrer barnets psykosociale miljø i skolen.
- Sommertræningsprogrammer udviklet uden for skolen med det formål at lære ADHD-barnet en række sociale færdigheder gennem en ændring af det psykosociale miljø i kammeratskabsgruppen. Træningen foregår på ugentlig basis, gruppebaseret, delvist med forældre-

deltagelse. Træningen foregår både i tilknytning til fritidsaktiviteter og ved intellektuelle træningsaktiviteter med henblik på at forbedre barnets kammeratskabsrelationer, sociale færdigheder og evner til at løse sociale problemer.

#### INDSATSER OVER FOR ADHD HOS VOKSNE

En tidlig kombineret indsats bestående af medicinsk behandling kombineret med en psykosocial indsats kan reducere de negative følgevirkninger, man ofte ser hos voksne med ADHD. Behandling med medicin hjælper omkring 70 pct. af de voksne med ADHD, så opmærksomhedsforstyrrelsen og hyperaktiviteten mindskes mærkbart (Asherson, 2005), desuden spiller psykosociale indsatser en betydningsfuld rolle. Et randomiseret kontrolleret forsøg med kognitiv adfærdsterapi viste således en signifikant forbedret evne til organisering af aktiviteter, forbedret vredeskontrol og selvværd sammenlignet med kontrolgruppen, der alene blev medicinsk behandlet uden at modtage kognitiv adfærdsterapi.

Allerede i midten af 1990'erne anbefalede man, at behandling af ADHD bør indeholde en samlet plan, der består af en kombination af psykosocial terapi, medicinsk behandling og ændring af omgivelserne (Buncher, 1996). De amerikanske sundhedsmyndigheder efterlyser mere forskning for at kunne fastslå, om vedholdende medicinsk og psykosocial behandling på længere sigt vil reducere de følelsesmæssige, adfærdsmæssige og indlæringsmæssige (kognitive) konsekvenser af ADHD. Man efterlyser også forskning, der kan belyse langtidseffekterne af forskellige behandlingsformer og indsatser (NIMH, 2008; NIMH, 1998).



# SAMMENFATNING

## ADHD HOS BØRN

ADHD (Attention Deficit/Hyperactivity Disorder) hos børn giver sig udtryk i uopmærksomhed, koncentrationsvanskeligheder, hyperaktivitet og impulsivitet i en højere grad, end man skulle forvente ud fra barnets udviklingsniveau. Barnet kan have store vanskeligheder med skolearbejdet og med at leve op til omgivelsernes generelle forventninger. Barnet kan fx have problemer med at overholde regler og tidsfrister, som dets skolekammerater ikke har. Læreren klager typisk over, at barnet ikke ”hører efter”, ofte glemmer ting, nemt bliver distraheret, at barnet har svært ved at arbejde selvstændigt uden støtte, og at det ofte har brug for en mere omhyggelig instruktion fra læreren, end det er tilfældet for de jævnaldrende (Barkley, 2006e). En bestemmelse af, om barnet har ADHD, eller om de nævnte adfærdsmæssige problemer skyldes andre forhold, kræver en nærmere udredning af en fagperson.

Et forsigtigt skøn viser, at omkring 4 pct. af alle skolebørn har ADHD, og omkring halvdelen af disse, dvs. 2 pct. af alle voksne, anslås at have ADHD (Thomsen & Damm, 2008; Weiss & Murray, 2003).

ADHD hos voksne kommer ligeledes til udtryk som uopmærksomhed, manglende koncentrationsevne og impulsivitet, mens hyperaktivitet ofte er mindre iøjnefaldende hos voksne med ADHD. Ofte har de voksne med ADHD humørsvingninger, lav tærskel for frustrationer og

irritabilitet. Disse voksnes funktionsnedsættelse har i mange tilfælde givet dem indlæringsproblemer i skolen og betydet, at de senere kun har fået en kortvarig eller slet ingen erhvervsuddannelse. Bestemmelsen af ADHD undergår en stadig forskningsmæssig vurdering, og der har vist sig et behov for at få udviklet en mere egnet definition af ADHD hos både yngre og ældre voksne personer<sup>2</sup> (Kooij m.fl., 2010; Spencer, Biederman & Mick, 2007).

## INDSATS OVER FOR ADHD HOS BØRN

Der er forsket relativt meget i forskellige indsatser i forhold til børn og unge med ADHD. Disse kan enten være baseret på farmakologiske eller på psykosociale tilgange eller på begge dele på én gang (den såkaldte multimodale behandlingsform).

Talrige undersøgelser har siden 1960'erne dokumenteret positiv effekt af forskellige farmakologiske midler for 65-75 pct. af børn og unge med ADHD. Der er kun i mindre omfang forsket i andre behandlingsformer end den medicinske. Psykosociale interventioner såsom 'forældretræning' og 'skolebaseret intervention' er afprøvet i tilstrækkelig grad til, at man kan sige noget om effekten, og begge interventioner er virksomhedsfulde i forhold til målgruppen. Forskning i farmakologiske og psykosociale behandlingsformer er næsten udelukkende udenlandsk og for størstedelens vedkommende amerikansk. Forskning herhjemme må i fremtiden vise, om de psykosociale indsatser, der har haft succes i udlandet, umiddelbart kan overføres til danske forhold.

De medicinske præparater til behandling af ADHD er godkendt til patienter fra 6-års-alderen. I Danmark har man godkendt to typer medicin: (1) centralstimulerende medicin med det virksomme stof methylphenidat og (2) ikke-centralstimulerende medicin med det virksomme stof atomoxetin. Centralstimulerende midler kan på grund af virkningen i nervesystemet medføre risiko for afhængighed, hvilket ikke kan ske ved brug af atomoxetin.

---

2. Der arbejdes med en revision af dels WHO's kriterier (ICD-11), som planlægges publiceret i 2015, dels en revision af American Psychiatric Association's kriterier (DSM-5), som planlægges publiceret i 2013. De forventede ændringer kan læses på hjemmesiden <http://www.dsm5.org> (Kooij m.fl., 2010).



Forældretræning og skolebaseret intervention er beskrevet i en række programmer baseret på social indlæringsteori<sup>3</sup>, og begge indsatser udføres med mindre variationer i praksis. Grundmetoden i programmerne er dog i store træk baseret på, at forældre og børn tilegner sig værktøjer og kompetencer i forhold til at håndtere ADHD, og/eller på en tilpasning af omgivelserne i forhold til barnets behov.

Vi har fundet følgende virkningsfulde indsatser:

Forældretræningsprogrammer, som er en adfærdsregulerende indsats med henblik på at ændre forældrenes adfærd over for barnet. Dette indebærer blandt andet, at forældrene trænes i at bruge ros og anerkendelse af barnet, positiv opmærksomhed, håndgribelige belønninger, mindske uønsket adfærd gennem ignorering, timeout og andre ikke-fysiske disciplineringsteknikker, herunder fjernelse af privilegier. Forældretræningsprogrammerne, som er beskrevet i manualer, er videnskabeligt evaluerede. Programmerne har til formål at ændre barnets miljø i hjemmet.

Skoleprogrammer er programmer, der er blevet udviklet til at støtte de urolige børn med ADHD med henblik på at undgå, at de får et ringere udbytte af skolegangen, og sikre, at de får en mere optimal udnyttelse af deres evner og potentialer. Skoleindsatsen indebærer konsultation med barnets lærer med henblik på at indføre adfærdsregulerende strategier, der ændrer barnets psykosociale miljø i skolen. Konsultationerne starter med uddannelse af lærerne i forhold til ADHD, herunder indlæring i at kunne identificere den specifikke adfærd, som ønskes ændret. Lærerne instrueres i særlige teknikker, som blandt andet inkluderer ros, planlagt ignorering af uønsket adfærd, effektive kommandoer og timeout, sammen med det såkaldte daglige evalueringskort. Der opsættes nogle adfærdsmæssige mål, som på det givne tidspunkt er udfordrende, men som ligger inden for en opnåelig radius for barnet. Barnet belønnes hjemme for de opnåede resultater. Forældrene informeres regelmæssigt om barnets fremskridt gennem det daglige evalueringskort. Programmet er kun løseligt skitseret her, men det findes beskrevet i detaljer i kapitel 6 i afsnittet 'Skolebaseret intervention'.

---

3. Beskrivelse af forældretræningsprogrammer finder man fx hos Webster-Stratton (Webster-Stratton, 2006; Webster-Stratton, 2001), Barkley (Barkley, 1997; Barkley, 1999) og Cunningham (Cunningham, 2006).

I tilknytning til skoleprogrammerne er udviklet et sommertræningsprogram, der består af et dagligt intensivt skoleforløb i sommerperioden. Programmet har været implementeret gennem flere år og med gode resultater, hvis de følges op. Resultaterne viser, at et sommerskoleprogram ikke kan forventes at have langtidsvirkninger medmindre der sker en kvalificeret opfølgning (Pelham m.fl., 1996; Pelham m. fl., 2000).

I USA har disse undersøgelsesresultater givet anledning til lovgivning, der giver børn med ADHD ret til forældretræning og en skolegang, der er tilpasset deres funktionsnedsættelse, hvis de ønsker det.

Undersøgelser viser, at forældretræningsprogrammer generelt styrker forældres opdragelsespraksis og relationen til deres børn. Skolebaserede interventioner rummer flere interventionsformer, og det er derfor ofte svært at sammenligne undersøgelsesresultaterne, men enkelte amerikanske studier har fundet positiv effekt i forhold til forbedring af adfærdsproblemer og fagligt standpunkt.

Evidensen i forhold til effekten af den multimodale behandlingsform bygger hovedsageligt på to store undersøgelser (MTA-undersøgelsen<sup>4</sup> og NYM-undersøgelsen<sup>5</sup>), hvoraf MTA-undersøgelsen metodisk er den mest pålidelige. Ifølge MTA-undersøgelsens resultater har farmakologisk og multimodal behandling større effekt end ren psykosocial behandling, som dog er bedre end slet ingen behandling. Den multimodale behandlingsform viser effekt på flere områder end den rent farmakologiske behandlingsform, især i forhold til de hyppigt associerede adfærdsmæssige, psykiske, sociale og indlæringsmæssige vanskeligheder, som 80 pct. af børn med ADHD lider under. Der er derfor nogen evidens for, at den multimodale behandling virker bedre end medicin alene i forhold til disse vanskeligheder.

Enkelte behandlingsformer rettet mod ADHD hos børn er der ikke fundet videnskabeligt belæg for. Dette gælder kognitiv træning, brug af kostsupplementer, såsom flerumættede fedtsyrer, og EEG-behandling. Den kognitive træning har været genstand for adskillige valide forskningsundersøgelser, som ikke har kunnet påvise effekt over for børn. Brugen af flerumættede fedtsyrer og EEG-behandlinger kan derimod ikke afvises som virkningsfulde behandlinger, da de ikke er tilstrækkeligt undersøgt.

---

4. The Multimodal Treatment Study, kaldet MTA-undersøgelsen, er en stor randomiseret, klinisk multicenterundersøgelse, publiceret for første gang i 1999 (The MTA Cooperative Group, 1999a; The MTA Cooperative Group, 1999b).

5. En mindre effektundersøgelse fra New York og Montreal (herefter NYM-undersøgelsen).

## ADHD HOS VOKSNE

Gennem de seneste år er der kommet øget fokus på det forhold, at man ikke vokser fra ADHD. En gennemgang af forskningslitteraturen for perioden 1988-2008 viser, at symptomerne for en stor dels vedkommende fortsætter ind i det voksne liv. Men der kan være nogen uenighed om, hvor stor en del af den voksne befolkning der har lidelsen. Forløbsundersøgelser tyder på, at omkring 50-70 pct. fortsætter med at have symptomerne som voksne (Ramsay & Rostain, 2007). Et forsigtigt skøn herhjemme viser fx, at omkring 2 pct. af alle voksne, anslås at have ADHD (Thomsen & Damm, 2008; Weiss & Murray, 2003). Andre estimater siger, at det er 4-5 pct. af den voksne befolkning, der har lidelsen (Goodman & Thase, 2009).

Der mangler landsdækkende danske undersøgelser blandt voksne, der kan sige noget mere præcist om omfanget herhjemme. Det kan desuden være vanskeligt at overføre udenlandske opgørelser til danske forhold: Dels kan der være forskelle i udbredelsen mellem lande og befolkningsgrupper, dels kan forskellige opgørelsesmetoder betyde, at resultaterne er vanskelige at sammenligne. Endelig kan der være usikkerhed omkring afgrænsningskriterierne, som løbende er genstand for diskussion, forskning og revision, hvilket også kan påvirke opgørelserne.

ADHD-symptomer hos voksne er forbundet med store samfundsomkostninger og reduceret livskvalitet hos den enkelte. Mangelfuld skolegang, manglende erhvervsuddannelse med mange jobskift ses særligt hyppigt blandt unge voksne med ADHD-symptomer. Foruroligende mange af disse unge har udviklet afhængighed af stimulerende stoffer, og man ser oftere risikoadfærd med seksuelt overførte sygdomme, uønskede graviditeter, trafikulykker, spirituskørsel og kriminalitet (Babinski, Hartsough & Lambert, 1999; Barkley, 2004; Barkley, 2002a; Barkley, 2002b; Barkley, Murphy & Fischer, 2008; Dalsgaard, 2003; Moffitt, 1990; Obel m.fl., 2008b; Olsson, 2007; Soileau, Jr., 2008; Thomsen & Damm, 2007).

## INDSATS OVER FOR ADHD HOS VOKSNE

Undersøgelserne vidner om en myriade af problemer, som for den enkelte person med ADHD medfører en betydelig risiko for at blive underka-

stet en række belastende levekår. De sekundære følgevirkninger kan være psykologiske forstyrrelser, reduceret uddannelses- og erhvervsmæssig formåen, risiko for at udvikle et misbrug, risiko for ulykker, forringede køreevner og dømmekraft osv. Disse omfattende problemer kan bedst behandles med løsninger, der er tilpasset den enkeltes særlige problemer (Barkley, Murphy & Fischer, 2008).

Hos voksne vil der være behov for en uddannelsesmæssig og erhvervsmæssig indsats. Der vil for nogle være behov for en rehabiliteringsindsats i forhold til kriminelle aktiviteter og misbrugsproblemer. Nogle kan have brug for en vejledning i at håndtere husholdningsøkonomien, mens andre skal have støtte til at undgå farlig bilkørsel. Familieplanlægning med vejledning i at undgå seksuelt overførte sygdomme og uønskede graviditeter vil kunne hjælpe unge med ADHD. Forældretræning til unge forældre med ADHD kan støtte dem i en hensigtsmæssig adfærd over for deres egne børn. Stress- og konflikthåndtering kan også gavne disse forældres ægteskab, som er særligt udsat for opløsning (Barkley, Murphy & Fischer, 2008).

Hvis sygdommen er ubehandlet, øges risikoen for en række psykosociale problemer – erhvervsmæssigt og med hensyn til misbrug (rygning, alkoholmisbrug, stofmisbrug) – hvorimod en rettidig behandling mindsker risikoen for disse sekundære problemer (Sherwood, 2006; Silver, 2000; Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens m.fl., 2003). Indikationen for behandling af ADHD hos voksne er ikke diagnosen alene, men alvorligheden af de psykosociale konsekvenser af lidelsen og sammenhængen med eventuelle andre lidelser (Jacob m.fl., 2008). Behandlingen med medicin hjælper omkring 70 pct. af de voksne med ADHD med hensyn til kernesymptomerne (uopmærksomhed, koncentrationsvanskeligheder, impulsivitet og en indre rastløshed). Psykosociale indsatser spiller imidlertid en betydningsfuld rolle, ikke bare med hensyn til at svække kernesymptomerne, men også til at mindske de sekundære konsekvenser, man relativt ofte ser hos voksne med ADHD (Asherson, 2005; Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens m.fl., 2003).

Undersøgelser viser, at behandling af ADHD hos børn og unge med stimulerende medicin mindsker risikoen for udviklingen af et misbrug. I en systematisk forskningsoversigt finder man således en reduktion på 1,9 gange af risikoen for senere udvikling af en misbrugsdiagnose ved behandling af ADHD med stimulerende medicin (Wilens m.fl., 2003). Den beskyttende effekt omfatter også forbedret kognitiv (uddan-

nelsesmæssig) formåen, adfærdsmæssige problemer og generelt færre sociale problemer (Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens m.fl., 2003).

Medicin ser ud til at forbedre køreegenskaberne hos personer med ADHD, men i visse lande er stimulerende medicin, der påvirker centralnervesystemet, netop forbudt i forbindelse med at føre et motor-køretøj. Resultaterne er ikke entydige, men en samlet oversigt viser, at der er positive effekter af medicinen på køreevnerne (Barkley & Cox, 2007), og laboratorieforsøg med test af køreevner med og uden medicinindtag viser, at personer med ADHD får forbedret deres køreevner (Barkley & Cox, 2007). I nogle lande er det blevet foreslået, at man ændrer lovgivningen således, at de unge med ADHD foruden medicinen får påbudt særlige øvelser sammen med instruktioner i at tage medicinen (Ludolph m.fl., 2009).

Mange tilfælde af ADHD hos voksne opdages ikke, og risikoen for fejlagnostisering er særligt stor, når det gælder voksne, blandt andet fordi de har en forhøjet risiko for at have udviklet andre psykiske lidelser (angst, depression, personlighedsforstyrrelser) samt en øget risiko for at have udviklet alkohol-/stofmisbrug eller afhængighed (Asherson, 2005). ADHD er en af de lidelser, man ofte ser sammen med misbrugslidelser. Der ligger en særlig behandlingsudfordring i at behandle voksne med ADHD, når der samtidig er et misbrugsproblem, dels i at foretage en udredning og afdækning af misbrugsproblemet, dels i at finde en medicin, der ikke medfører en misbrugsrisiko (Bukstein, 2006).

I populære bøger<sup>6</sup> beskriver man visse psykosociale indsatser over for ADHD hos voksne som fx coaching, adfærdstræning, uddannelse om ADHD, enten i grupper, i par eller enkeltvis, men der foreligger på nuværende tidspunkt kun en meget begrænset forskning, som kan dokumentere virkningerne af disse indsatser (Murphy, 2006).

Der sker imidlertid i disse år en rivende udvikling på dette forskningsfelt. I 1997 beskrev man således psykosociale indsatser til behandling af ADHD hos voksne som en behandlingsindsats, der alene var baseret på anekdotiske data, mens man i dag er kommet til den erkendelse, at den farmakologiske indsats alene er utilstrækkelig for op imod halvdelen af de voksne med ADHD (Ramsay & Rostain, 2007). Nyere forsøg med kognitiv adfærdsterapi (CBT) viser således, at en kombina-

---

6. Ved "populære" fremstillinger forstås her skrifter, som mangler referencer til videnskabelige værker, der underbygger de centrale påstande i skriftet.

tion af medicin og psykosocial behandling giver en større behandlingseffekt end medicin alene (Knight, Rooney & Chronis-Tuscano, 2008; Ramsay & Rostain, 2007; Rostain, 2008; Safren m.fl., 2005; Solanto m.fl., 2008).

Kognitiv adfærdsterapi kan foregå individuelt eller i grupper med andre sidestillede. Behandlingen fokuserer på den enkeltes kognitive indsigt, dvs. tanker, forestillinger og opfattelser om ADHD og de problemer, det giver at have denne funktionsforstyrrelse. Indsatsen hjælper den enkelte med at blive bevidst om egne tankemønstre og overbevisning med henblik på at sætte denne i stand til at erstatte disse tankemønstre med alternative erkendelser (Ramsay & Rostain, 2008).

Den kombinerede behandlingsindsats er associeret med forbedring ikke blot i forhold til kernesymptomerne på ADHD, men også i forhold til en række andre tilstande som fx nedtrykthed, manglende selvværd, angst, samt forbedret stresshåndtering og et generelt bedre funktionsniveau.

# PROBLEMSTILLING, FORMÅL OG DATAMATERIALE

## PROBLEMSTILLING OG FORMÅL

En analyse af 36 undersøgelser konkluderer, at mange af de børn, der har fået konstateret ADHD, også i tilgift oplever en forringet livskvalitet forstået som personens subjektive oplevelse af sin fysiske, psykologiske og sociale funktion (Danckaerts M. m.fl., 2010). Man fandt i denne gennemgang en robust negativ sammenhæng mellem ADHD og et bredt spektrum af psykosociale selvevaluerede forhold. Børnene med ADHD har en øget risiko for indlæringsvanskeligheder (især læsevanskeligheder) og nedsat intelligens (Shaywitz, Fletcher & Shaywitz, 1997; Shaywitz, Fletcher & Shaywitz, 1995), men også for andre psykosociale problemer, samt en øget risiko for misbrugsproblemer efter 14-års-alderen. Risikoen for misbrugsproblemer ser desuden ud til at øges med alderen (Goldman m.fl., 1998; Pelham, Fabiano & Massetti, 2005). Børn og unge med ADHD lider oftere end deres jævnaldrende under dårlige skoleresultater, sociale problemer dels i deres familierelationer, dels i deres relationer til deres jævnaldrende skolekammerater. Børn og unge med ADHD har oftere personlige konflikter med forældre, de oplever oftere negative opdragelsesmetoder og mere stressede og belastede forældre end deres jævnaldrende (Pelham, Fabiano & Massetti, 2005).

I skolen afbryder og forstyrrer ADHD-børnene oftere undervisningen og overtræder reglerne. Følgelig får disse børn oftere disciplinære

straffe, bortvises og udelukkes fra undervisningen. Gennemgående opnår mange af dem en ringere skolegang end deres jævnaldrende (Pelham, Fabiano & Massetti, 2005).

Man har længe vidst, at børn og unge med ADHD har særligt store vanskeligheder med at komme overens med deres jævnaldrende. De opfattes som kommanderende, pågående, umodne, aggressive både fysisk og verbalt samtidig med, at de er mindre socialt sensitive over for jævnaldrendes børns ytringer. De er dramatisk mindre vellidte af kammeraterne. Men selvom det ikke er alle børn og unge med ADHD, der har problematiske kammeratskabsrelationer, så er dette en af de bedste prædiktorer og mediatorer for en række negative konsekvenser af ADHD hos børn og unge. Omgivelsernes reaktion på ADHD-handicappet kan på denne måde resultere i betydelige forringelser af barnets udviklingsmuligheder på længere sigt. Dette er baggrunden for, at man som led i behandlingen netop anbefaler, at indsatsen fokuserer både på familietræningsprogrammer, skoleprogrammer og på indsatser, der kan forbedre kammeratskabsrelationerne (Pelham, Fabiano & Massetti, 2005).

Hos voksne er ADHD defineret ved adfærdsmæssige symptomer som opmærksomhedsvanskeligheder, hyperaktivitet og impulsivitet. Det kan ytre sig som konstant rastløshed, koncentrationsvanskeligheder, glemsomhed samt kroniske mønstre med at udsætte opgaver, manglende evne til at organisere og planlægge arbejde og hjemlige pligter (Spencer, 2007; Thomsen & Damm, 2007).

ADHD hos voksne er, som nævnt, forbundet med store samfundsomkostninger og reduceret livskvalitet hos den enkelte. Mangelfuld skolegang, manglende erhvervsuddannelse med mange jobskift ses særligt hyppigt hos unge voksne med ADHD-symptomer. Relativt flere af de voksne med ADHD har misbrugsproblemer og andre former for risikoadfærd (Babinski, Hartsough & Lambert, 1999; Barkley, 2004; Barkley, 2002a; Barkley, 2002b; Barkley, Murphy & Fischer, 2008; Dalsgaard, 2003; Moffitt, 1990; Obel m.fl., 2009a; Olsson, 2007; Soileau, Jr., 2008; Thomsen & Damm, 2007).

Det er på denne baggrund nærliggende at stille spørgsmålet, om man ved den rette indsats kunne undgå en del af disse følgevirkninger, som man så ofte ser i forbindelse med børn og unge med ADHD:

- Kunne mange af de nævnte problemer, man i dag ser hos børn og unge voksne, have været undgået med en rettidig relevant indsats?



- Hvilke indsatser har vist sig at være effektive både på kort sigt og på langt sigt, når børnene senere skal klare sig selv som unge voksne?
- Mere grundlæggende melder spørgsmålet sig: Hvad er ADHD? Hvad er årsagerne til ADHD? Giver svaret på dette spørgsmål muligheder for at iværksætte forebyggende foranstaltninger?

Formålet med nærværende litteraturoversigt er at belyse disse spørgsmål ved hjælp af forskningsresultater publiceret i videnskabelige værker.

## DATAMATERIALE

For at undersøge disse spørgsmål har vi foretaget en elektronisk søgning i en række databaser. De anvendte databaser er:

- Web of Science (WOS)
- Ebsco SocINDEX
- PubMed

Web of Science (WOS) er en tværvidenskabelig indeksering af mere end 10.000 videnskabelige tidsskrifter og 110.000 konferencepapirer, hvor de ældste værker daterer sig helt tilbage til år 1900.

Ebsco SocINDEX (dvs. E-journals, SocINDEX og Academic Search Premier) består af henvisninger og abstracts til mere end 2 mio. værker, heraf fuld tekst til 820 bøger og monografier, samt fuld tekst til 13.947 konferencepapirer.<sup>7</sup>

PubMed indeholder mere end 20 mio. referencer til biomedicinsk litteratur fra Medline med artikler og bøger.

Begrænsningen til disse tre elektroniske databaser betyder, at vi ikke umiddelbart vil blive opmærksomme på videnskabelige værker, der kun er opført i fx ERIC, PsycINFO eller CINAHL, medmindre vi finder dem ved kædesøgningerne.

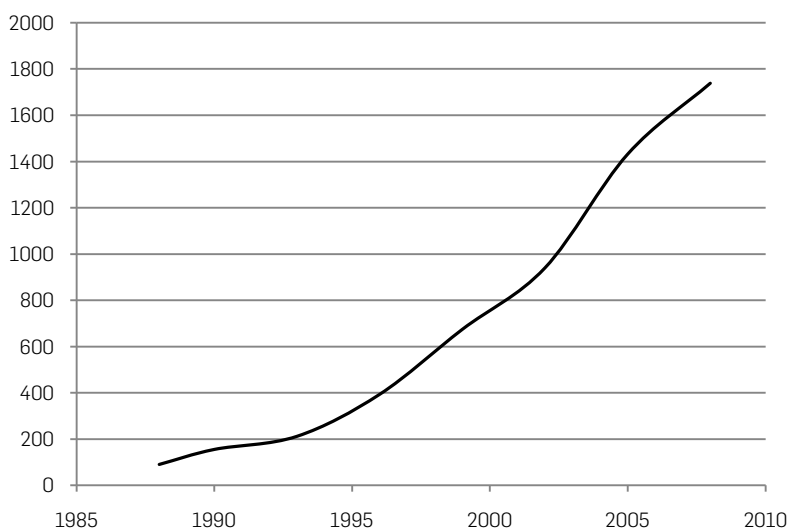
---

7. Det skal bemærkes, at der ikke er søgt på databaserne PsycINFO, som er en omfattende elektronisk database med referencer til mere end 3 mio. videnskabelige værker, ERIC, som er en elektronisk database med referencer til mere end 1,2 mio. pædagogiske værker, eller CINAHL, som er en elektronisk database med referencer til videnskabelige værker om sygepleje publiceret efter 1980.

Hvis man søger i Web of Science Social Sciences Citation Index, EBSCO samt i PubMed med søgeord "adhd" eller "attention deficit hyperactivity disorder" i titlen, ville vi få 16.727 referencer i disse 'peer reviewed' videnskabelige værker for perioden 1988-2009. I gennemsnit er der udgivet omkring 1.400 værker hvert år. Men langt hovedparten er publiceret inden for de sidste 7-8 år (se Figur 2.1).

FIGUR 2.1

Videnskabelige værker med "ADHD" i titlen publiceret i hvert kalenderår for perioden 1988-2009. Antal.



Anm.: De videnskabelige værker er søgt i EBSCO-baser (dvs. E-journals, SocIndex, og Academic Search Premier), PubMed samt Web of Science med søgeord 'adhd' eller 'attention deficit hyperactivity disorder' i titlen. Det samlede antal for hele perioden var i alt: 16.727 værker.

Af ressourcemæssige grunde valgte vi at begrænse søgningerne, fordi det ville være praktisk uoverkommeligt at gennemgå 16.000 referencer. Søgningen blev derfor begrænset til videnskabelige artikler og bøger med enten "ADHD" eller "attention deficit hyperactivity disorder" i titlen og kombineret med ordet "review", som er en almindelig måde at markere, at den pågældende artikel primært er en oversigtsartikel. Efter indføjesen af ordet "review" blev søgningen reduceret til omkring 1.200 referencer.

Når vi i søgningen begrænsede os til videnskabelige værker med enten ”ADHD” eller ”attention deficit hyperactivity disorder” i titlen, begrænsedes søgningen således, at diagnosen ADD (Attention Deficit Disorder) ikke blev medtaget. Endvidere afskar vi os fra de videnskabelige artikler, der har brugt ICD-10-betegnelsen ”hyperkinetiske forstyrrelser” i International Classification of Diseases, ICD-10 (WHO, 1994a), medmindre den pågældende artikel indgår i en af de fundne oversigtsartikler, og vi finder den ved kædesøgningen.

Søgemetoden betyder, at kun videnskabelige værker, der er indført i de anvendte elektroniske databaser med en engelsk titel eller et engelsk resumé, vil kunne indfanges. Denne umiddelbare begrænsning retfærdiggøres dog af, at engelsk er det primære internationale forskningssprog, og at vi således formentligt ikke har oversat essentielle studier. Herudover begrænsede vi os af ressourcemæssige grunde til kun at medtage artikler og bøger på engelsk eller skandinaviske sprog.

Referencerne blev indsat i databehandlingsprogrammet Reference Manager, der er specielt egnet til at håndtere store mængder af litteraturreferencer. Alle referencernes titler og resuméer blev gennemgået og katalogiseret i en eller flere kategorier, der var blevet valgt på forhånd. Følgende kategorier blev anvendt:

#### Årsager til og risikofaktorer for ADHD

- årsager til ADHD,
- genetiske undersøgelser af årsager til ADHD

#### Definition og afgrænsning af ADHD

- sammenfald med andre sygdomme, afgrænsningen eller definition af ADHD

#### Undgåelige følgevirkninger af ADHD

- følgevirkninger af ADHD
- omkostning ved ubehandlet ADHD

## Effekt af behandlingsindsatser

- virkninger af medicin
- forsøg med indsatser og behandling af ADHD

## Undersøgelsesmetode

- systematiske oversigtsartikler
- randomiserede kontrollerede forsøg (RCT).

Gennemgangen af den dannede database viste, at der igennem de seneste 10 år er publiceret en række meget grundige og omfattende litteraturoversigter (se fx Barkley, 2006c; Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Disse litteraturoversigter kom til at udgøre et vigtigt grundlag for at indhente flere referencer. Kædesøgningerne gav på denne måde et ekstra bidrag, således at databasen kom til at omfatte hen ved 1.600 referencer. Gennemgangen af disse 1.600 referencer viste, at der alene vedrørende psykosociale terapi- og behandlingsformer siden år 2000 var publiceret mere end 40 systematiske litteraturgennemgange.

# HVAD ER ADHD?

## DEFINITION AF ADHD

Nogle af de første beskrivelser af den adfærdsforstyrrelse, som i dag går under betegnelsen ADHD, finder man hos en tysk læge, Heinrich Hoffman allerede i 1865, men den videnskabelige opdagelse tillægges George Still og Alfred Tredgold, der i 1902 gav en klinisk beskrivelse af fænomenet (Barkley, 2006d). Still havde hos 43 børn i sin praksis observeret ensartede adfærdsmæssige forstyrrelser, der viste sig som alvorlige problemer med vedholdende opmærksomhed og overaktivitet. Børnenes adfærd var upåvirket af fysisk afstraffelse, og man antog, at der var tale om en defekt i barnets moralske styring (Still, 1902).

Forskningen i fænomenet har ført til stadige ændringer i afgrænsningen af fænomenet, men helt frem til 1960'erne og 1970'erne var forskningen karakteriseret ved upræcise og subjektive afgrænsningskriterier, som førte til modsætningsfyldte undersøgelsesresultater. Med udviklingen af et konsensus-kriterium i den fjerde udgave af *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) og *International Classification of Diseases*, ICD-10 (WHO, 1994a) blev man bedre i stand til at skelne mellem ADHD og andre adfærdsmæssige forstyrrelser, og man fik samtidig bedre muligheder for at sammenligne resultaterne mellem undersøgelser, der anvendte de nye kriterier (Barkley, 2006e).

Diagnosekriterierne er under stadig udvikling og diskussion<sup>8</sup>. Kriterierne er senest blevet præciseret yderligere i udgaven fra 2000 DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) i forhold til den tidligere udgave fra 1994.

I Europa har man i nogle undersøgelser anvendt WHO's internationale klassifikation af sygdomme (International Classification of Diseases, ICD-10), som trådte i kraft herhjemme i 1994 (NIMH, 1993; WHO, 1994a). Her benævnes ADHD som hyperkinetiske forstyrrelser (WHO, 1994b). De to klassifikationer er meget ens, men dog ikke identiske. WHO's definition er mere restriktiv, idet den begrænser ADHD til at omfatte en alvorligere undergruppe<sup>9</sup>. WHO's definition (ICD-10) resulterer i et mindre estimat over omfanget af personer med ADHD end de opgørelser, der baserer sig på DSM-IV-kriterierne vedtaget af American Psychiatric Association (Kooij m.fl., 2010; Lee m.fl., 2008; Polanczyk m.fl., 2007; Tripp m.fl., 1999).

Vi har ikke i vores litteratursøgning begrænset os til den ene eller anden definition. I praksis har en stor del af den forskning, der indgår i søgninger, taget udgangspunkt i disse to klassifikationer af ADHD. Som hjælp for bestemmelsen anvendes en række skalaer og afgrænsninger, hvor forældre, skolelærere og de unge selv kan vurdere eventuelle ADHD-adfærdsmæssige symptomer (se Tabel 3.2).

Eftersom der er en forhøjet risiko for, at personer med ADHD også har andre psykiatriske lidelser, og da ADHD kan være vanskeligt at skelne fra visse andre lidelser, anbefales det, at der sker en psykiatrisk udredning, hvis man har mistanke om ADHD<sup>10</sup>. Barnet kan fx lide under posttraumatisk belastningsreaktion<sup>11</sup> (PTSD) med indlæringsvanske-

---

8. Der arbejdes med en revision af dels WHO's kriterier (ICD-11), som planlægges publiceret i 2015, dels American Psychiatric Association's kriterier (DSM-5) som planlægges publiceret i 2013. De forventede ændringer kan læses på hjemmesiden <http://www.dsm5.org> (Kooij m.fl., 2010).

9. Der er ofte tale om komorbiditet hos mange børn og voksne med ADHD, men ICD-10 anerkender ikke mere end én diagnose i forbindelse med ADHD. En stringent brug af ICD-10 kan derfor have betydning for, om en person diagnosticeres med ADHD eller ej.

10. En praktiserende børnelæge, Niels Michelsen, beretter, at man relativt hyppigt finder komorbiditet mellem ADHD og bl.a. det autistiske spektrum (inklusive Aspergers syndrom), Tourettes syndrom, OCD, mental retardering m.fl. (dvs. de andre neurobiologiske psykiatriske lidelser), som indimellem i den daglige klinik også gør det vanskeligt at medicinere og udnytte de adfærdregulerende programmer tilstrækkeligt godt og evaluere effekten (Niels Michelsen, e-mail).

11. Posttraumatiske belastningsreaktioner (PTSD) er symptomer inden for tre områder: 1. invaderende tanker om den traumatiske begivenhed, 2. forsøg på at undgå ting, der kan minde om begivenheden og 3. opskræmthed (Yule, 2002).

ligheder, opskræmthed, koncentrationsbesvær, søvnproblemer, irritabilitet og vredesudbrud (WHO, 1994a; Yule, 2002), hvor reaktionerne for en lægmand kan minde om ADHD-symptomerne. Det er faktisk heller ikke helt sjældent, at man finder både PTSD og ADHD hos børn, der er blevet mishandlet. Der er således en risiko for at overse PTSD hos børn, der også har ADHD (Weinstein, Staffebach & Biaggio, 2000). I en dansk undersøgelse af børn og unge med personlige sociale støtteforanstaltninger<sup>12</sup> finder man fx omkring 10 gange flere børn med ADHD-diagnose end blandt jævnaldrende børn.

Bestemmelsen af ADHD kan ske ved observation af personens adfærd, strukturerede interview eller ved screeningstest, som kan være baseret på DSM-kriterier (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) eller WHO's diagnosekriterier (International Classification of Diseases, ICD-10) (WHO, 1994a). Det mest effektive er at indhente information fra fx forældre og skolelærere ved hjælp af disse spørgsmålsbatterier, der er konstrueret til formålet. Observationsmetoder er som oftest ikke praktisk mulige (Pelham, Fabiano & Massetti, 2005). Der findes til dato ingen laboratorietest eller medicinske eller fysiske undersøgelser, hvorved man med sikkerhed kan afgøre, om en person har ADHD eller ej (Brown m.fl., 2001).

ADHD er i DSM-IV beskrevet som 18 adfærdsmæssige karakteristika: ni karakteristika vedrørende uopmærksomhed, hvoraf man har valgt, at mindst seks skal vurderes til at være væsentligt forskellige fra, hvad man skulle forvente ud fra barnets eller den unges udviklingsmæssige stade; ni karakteristika vedrørende hyperaktivitet og impulsivitet, hvoraf ligeledes seks skal besvares bekræftende, for at personen opfylder diagnosekravene.

Spørgsmålene er, som det ses nedenfor (Tabel 3.2), fortrinsvis beregnet på skolebørn (Barkley, 2006e). Der er senere udarbejdet andre spørgsmål, der er mere velegnede til voksne. Bestemmelsen af ADHD hos voksne omtales i kapitel 7.

Der stilles endvidere krav om, at de adfærdsmæssige symptomer ikke skal være pludseligt opstået, men skal være observeret i mindst et

---

12. I en forløbsundersøgelse af alle børn født 1995 (73.850) havde 1.072 været anbragt uden for hjemmet, mens 1.457 modtog hjælp fra det sociale system ('hjemme-hos-pædagog' eller aflastningsfamilie). Henholdsvis 5 pct. og 6,1 pct. af børnene i disse to grupper havde fået stillet diagnosen ADHD (F90 Hyperkinetiske forstyrrelser) på en psykiatrisk sygehusafdeling, mens dette var tilfældet for 0,6 pct. af deres jævnaldrende (Egelund & Lausten, 2009).

halvt år og i forskellige omgivelser, fx både i hjemmet og i skolen. ADHD-symptomerne skal være til stede inden 7-årsalderen. Endvidere stiller man som betingelse for at opfylde kriterierne for ADHD, at personen har en klar forringelse af social, kognitiv og senere erhvervsmæssig funktionsevne.

Endelig skal personen have gennemgået en udredning for at sikre, at symptomerne ikke blot kan tilskrives andre psykiske lidelser.

Det er bedst i overensstemmelse med den nuværende viden at opfatte ADHD som en tilstand præget af grader af forstyrrelser, hvor der kan være tale om dels forskellig vægt på henholdsvis opmærksomhedsforstyrrelse, hyperaktivitet og impulsivitet, dels forskellige grader af adfærdsmæssig forstyrrelse (Hinshaw, 1994). Men beslutningstageren, politikerne, skolelederen eller lægen er så nødt til af praktiske grunde at foretage nogle valg og fastsætte nogle skæringspunkter for, hvornår der skal bevilges støtte til børnenes undervisning, forældretræning, eller hvornår man skal tilbydes medicin, fordi man har erfaring med, at medicin vil være virkningsfuld.

ADHD-symptomerne afhænger af situationen og omgivelserne. Man har fundet, at de primære symptomer på ADHD varierer afhængigt af situationen i hjemmet, fx hvis barnet leger med sig selv eller bader, er der færre problemer, end hvis forældrene taler i telefon, der er gæster, eller familien er ude blandt andre. ADHD-symptomerne er i skoleklassen tydeligst i forbindelse med opgaver som læsning og regning. Omgivelserne og de krav, der stilles til barnet, kan med andre ord have indflydelse på ADHD-symptomerne (Barkley, 2006e).

Selvom primærsymptomerne (opmærksomhedsforstyrrelse, hyperaktivitet og impulsivitet) kan forekomme i varierende grad, så har man alligevel valgt at kalde ADHD for et syndrom, fordi disse ofte optræder samtidig og er indbyrdes korrelerede (Barkley, 2006e).

#### BEDØMMELSE AF ADHD HOS BØRN

ADHD er et klinisk syndrom, der hviler på oplysninger om barnets adfærd i flere situationer baseret på oplysninger fra flere informanter fx forældre eller skolelærere (Poulsen m.fl., 2009). Til støtte for denne bedømmelse er der i tidens løb udviklet en række spørgsmålsbatterier, der ikke kan stå alene, men som kan indgå som elementer i den samlede vurdering.



I Tabel 3.1 vises en oversigt over nogle af de mest anvendte rating-skalaer til vurdering af psykiatiske symptomer hos børn.

TABEL 3.1

Oversigt over de mest anvendte skalaer til vurdering af børns psykiatiske symptomer.

Skala	Reference
ADHD Rating Scale-IV	Udmønter DSM-IV-kriterierne i en 18-punkts-skala. Skalaen er anvendt på 4-20-årige og udføres af forældrene (DuPaul, 1998a; DuPaul, 1998b).
Child Behavior Checklist (CBCL)	Skema for 6-18-årige, der udfyldes af forældre og lærere (Bilenberg, 1999; Ivanova m.fl., 2007; Kristensen, 2010). Der findes en dansk standardiseret udgave.
Conners Parent/Teacher Rating Scale Revised (CPRS-R/CTRS)	Udfyldes af forældre og af de unge selv. (Conners m.fl., 1998; Gumpel, 1998)
Swanson, Nolan & Pelham Scale IV (SNAP-IV)	Et 26-punkts skema baseret på DSM-IV-kriterierne og udfyldes af forældre og lærere (Bussing m.fl., 2008; Swanson m.fl., 2001)
Strength and difficulties questionnaire (SDQ-Dan)	Skema med 25 spørgsmål til lærere og forældre for 4-16-årige. Skemaet dækker fire problemområder, hvoraf hyperaktivitet/uopmærksomhed udgør et område. Der findes en dansk version (Obel, Stax & Bilenberg, 2003). SDQ har en målemæssig sensitivitet på højde med CBCL (Goodman, 2001; Goodman, 1999; Klasen, 2000).
The impairment rating Scale (IRS)	Skema med syv spørgsmål til læreren om barnets relationer til kammerater og lærere, gennemførelse af skolearbejde, adfærd i klassen, selvværd og generelle funktionsniveau. Tilsvarende er der otte spørgsmål til forældrene om barnets relationer til søskende, kammerater og forældre, skolearbejde, selvværd, familien, samt generelle funktionsniveau. Spørgsmålene gradueres fra "ikke noget problem" til "ekstremt problem, der afgjort kræver en behandlingsindsats" (Fabiano m.fl., 2006).
5-15 (FTF)	5-15 er opbygget med 181 elementer, som indgår i otte overordnede domæner. Disse dækker motoriske færdigheder, eksekutive funktioner (inklusive opmærksomhed), perception, hukommelse, sprog, indlæringskompetence, sociale færdigheder og emotionelle/adfærdsmæssige problemer (Kadesjö m.fl., 2004; Trillingsgaard m.fl., 2004).
Dansk standardisering af ADHD-RS disorder-skalaen	ADHD-RS er anvendt som basis for denne skala, og der er tilføjet otte spørgsmål, så den nu indeholder 26 spørgsmål til skolelærere og forældre (Barkley, 1999; Poulsen m.fl., 2009).

Kilde: Arbejdsgruppen, 2008

For at stille diagnosen ADHD kræves det, at barnet/den unge har et klart forringet funktionsniveau med hensyn til social adfærd, indlærings-evner eller erhvervsmæssig formåen (jf. DSM-IV). Imidlertid har man

indtil for nylig manglet brugbare screeningsredskaber, som forældre og lærere kunne anvende til at vurdere alvorligheden af barnets funktionsforstyrrelser i relationerne til forældre, kammerater, øvrige familie, samt hvordan barnet fungerer i skolen (Fabiano m.fl., 2006).

Vi vil her koncentrere os om den sidste skala (i Tabel 3.2), der synes mest egnet til brug i en dansk sammenhæng, idet den er afprøvet og standardiseret på grundlag af en større dansk undersøgelse, der vurderede læreres og forældres besvarelser. Det viste sig som forventet ud fra tidligere udenlandske undersøgelser, at der var en tydelig forskel mellem kønnene og også en aldersmæssig forskel, hvor drengene scorede signifikant højere end pigerne med hensyn til uopmærksomhed, mens alder havde betydning for hyperaktivitet og impulsivitet. Når man skal vurdere, i hvilken grad barnet er ramt af lidelsen, er det derfor nødvendigt at sammenligne den opnåede score med gennemsnittet for et barn af samme alder og køn. Endvidere bør man, så vidt det er muligt, sammenligne med nationale normer, da man finder betydelige forskelle mellem de nationale opgørelser, som kan skyldes forskellige opgørelsesmetoder m.v. (Poulsen m.fl., 2009; Ralston, Lorenzo & the ADORE study group, 2004).

Spørgeskemaet (se Tabel 3.2) indeholder 18 spørgsmål om ADHD, dvs. ni spørgsmål om uopmærksomhed og ni spørgsmål, der er rettet imod hyperaktivitet og impulsivitet, mens otte spørgsmål dækker symptomer på adfærdsforstyrrelse. Ud for hvert spørgsmål angives svaret på en skala med fire svarmuligheder: ”aldrig/sjældent” (0 point), ”nogle gange” (1 point), ”ofte” (2 point) og ”meget ofte” (3 point).

Skalaen kan anvendes til støtte ved bestemmelse af sværhedsgraden af ADHD og overvåge effekten af en behandling (Poulsen m.fl., 2009). Hvis der er mulighed for det, kan man indhente information om barnets adfærd fra flere kilder ud over forældre og klasselærer, som fx skolesygeplejerske, skolelæge, skolepsykolog, pædagoger og andre omsorgspersoner. Derigennem har man mulighed for at få et nøjagtigt billede af de adfærdsmæssige forstyrrelser, der kan danne baggrund for at sætte sig passende mål<sup>13</sup>, den adækvate behandlingsindsats og monitorere de opnåede resultatvariable (Benner-Davis & Heaton, 2007). Som det

---

13. Eksempler på sådanne mål for indsatsen kan være at forbedre skolepræstationer, at forbedre barnets selvverd, at forbedre barnets relationer til kammerater og endelig at forbedre relationerne mellem familiemedlemmerne (Benner-Davis & Heaton, 2007)

også fremgår, vil opgørelser over ADHD's udbredelse i befolkningen afhænge af, hvor man i den konkrete opgørelse vælger at lægge sådanne skæringspunkter.

TABEL 3.2

Spørgsmål til bestemmelse af ADHD hos skolebørn.

---

<b>Uopmærksomhed og koncentrationsvanskeligheder</b>
Er ikke opmærksom på detaljer eller laver sjuskefejl i sit skolearbejde
Har svært ved at fastholde koncentrationen ved opgaver eller under leg
Hører tilsyneladende ikke efter ved direkte tiltale
Gør ikke de ting, der bliver bedt om, eller gør dem ikke færdige
Har svært ved at organisere opgaver og aktiviteter
Undgår opgaver (fx skole, lektier), som kræver omtanke og koncentration
Mister ting, der er nødvendige for at udføre opgaver eller aktiviteter
Bliver let afledt eller distraheret
Er glemsom i forbindelse med daglige aktiviteter
<b>Hyperaktivitet</b>
Sidder uroligt eller bevæger konstant hænder og fødder
Rejser sig fra sin plads i klassen eller i andre sammenhænge, hvor man forventes at blive siddende
Farer omkring i situationer, hvor det ikke er passende
Har svært ved at indgå i stille lege eller fritidsaktiviteter
Er altid i "fuld fart" eller har "krudt bag"
Snakker som et vandfald
<b>Impulsivitet</b>
Buser ud med et svar, før spørgsmålet er afsluttet
Har svært ved at vente på sin tur
Afbryder eller forstyrrer andre
<b>Adfærdsforstyrrelse</b>
Bliver rasende eller mister besindelsen
Skændes med de voksne
Trodser åbenlyst voksne eller nægter at rette sig efter deres regler
Irriterer folk med vilje
Giver andre skylden for sine fejl eller dårlige opførsel
Er nærtagende eller bliver let irriteret af andre
Er vred eller formæret
Er ondskabsfuld eller hævngherrig

---

Anm.: Uopmærksomhed, hyperaktivitet og impulsivitet indgår i ICD-10-diagnosen for ADHD-F90). Adfærdsforstyrrelse indgår i ICD-10-diagnosen F91. Adfærdsforstyrrelse indgår ikke i diagnosekriterierne for ADHD.

Kilde: Ovenstående er udarbejdet af Poulsen m.fl. (2009) på grundlag af diagnose F90 (Hyperkinetiske forstyrrelser), F91 (Adfærdsforstyrrelser) i ICD-10 (WHO, 1994b) samt 314.9 I DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000).

## ÅRSAGER TIL ADHD

Tidligere forskning viser, at det er vanskeligt at udrede årsagsforholdene omkring udvikling af ADHD. Denne opmærksomhedsforstyrrelse skyldes antagelig en forstyrrelse i hjernen, som kan være forårsaget af en række biologiske, psykosociale og sociale forhold, som individuelt eller i kombination øger risikoen for at få lidelsen (Schachar & Tannock, 2002). Man ser, at dels en række miljøfaktorer, dels arvelige forhold spiller en væsentlig rolle i denne sammenhæng. I samlede opgørelser af familiestudier, tvillingestudier og adoptionsundersøgelser estimeres, at omkring 76 pct. af årsagerne kan tilskrives genetisk sårbarhed (Faraone m.fl., 2005; Spencer, Biederman & Mick, 2007; Thomsen & Damm, 2008).

Ved forskellige hjernescanningsundersøgelser af personer med ADHD har man hyppigere fundet cerebrale funktionsforstyrrelser sammenlignet med personer uden ADHD (Thomsen & Damm, 2008). Man ved efterhånden en hel del om, hvilke individuelle genetiske, neurokemiske, neuropatologiske og kognitive mekanismer, der er involveret, men man ved kun lidt om, hvordan disse forhold interagerer for at forårsage ADHD, og man mangler viden om, hvad der skyldes omgivelser, miljø, genetiske faktorer og kombinationer mellem genetisk sårbarhed og miljøbelastninger (Schachar & Tannock, 2002).

Indtil dato er der afsløret en række miljøgifte, som kan kædes sammen med en øget forekomst af ADHD, men resultaterne tyder på, at disse miljøforhold isoleret set kun tegner sig for en mindre del af forekomsten af ADHD. Dette betyder, at der endnu ikke findes gode anvisninger på forebyggende foranstaltninger til at reducere forekomsten af ADHD i befolkningen (Barkley, 2000).

### FYSISKE HJERNESKADER

I starten fokuserede man på fysiske hjerneskader som årsager til ADHD. Man havde fundet, at de børn, der havde været udsat for skader på den forreste del af hjernen, som kaldes orbital-frontal-regionen, ofte havde den adfærdsforstyrrelse, vi i dag betegner som ADHD. Skaderne kunne fx være sket ved ulykker (fx faldulykker eller slag), svulster i hjernen, blødninger, sygdomme (fx meningitis) eller indtrængende fremmedlegemer som fx ved skudsår. Man fandt også, at fødselskomplikationer i nogle tilfælde hang sammen med ADHD hos barnet. Dyreforsøg med chimpanser, der var trænet i at udføre visse psykologiske test, viste, at

påførte skader netop i orbital-frontal-regionen<sup>14</sup> kunne fremkalde øget hyperaktivitet, impulsivitet og manglende koncentration i de psykologiske test. Påførte skader i andre dele af hjernen fremkaldte ikke tilsvarende adfærdsmæssige forstyrrelser (Barkley, 2000).

Men for mere end 25 år siden opdagede man, at langt de fleste personer med ADHD ikke tidligere havde været udsat for en af de ovenfor nævnte fysiske hjerneskader. Barkley fandt i sin gennemgang, at måske højst 5-10 pct. af personer med ADHD havde fået lidelsen efter en fysisk hjerneskade. Forskerne ledte derfor efter andre forhold, der kunne tænkes at have skadet udviklingen af denne del af hjernen (Barkley, 2000).

#### MINDRE AKTIVITET I FRONTALHJERNEN

En anden grund til, at man særligt interesserede sig for denne del af hjernen (prefrontal cortex<sup>15</sup>), er, at den undergår en udviklingsproces gennem hele barndommen, idet den modnes senere end andre dele af hjernen (Nigg, 2006). En række undersøgelser viser, at der er en mindre hjerneaktivitet i denne frontale del af hjernen hos personer med ADHD-adfærdsmæssige forstyrrelser.

Man måler ved disse undersøgelser dels elektrisk aktivitet, dels blodgennemstrømning. Den elektriske aktivitet måles nemt og smertefrit med elektroencefalografi (EEG), mens barnet eller den voksne udfører forskellige opgaver. En række sådanne undersøgelser viser, at personer med ADHD har mindre elektrisk aktivitet særligt i den frontale del af hjernen sammenlignet med deres jævnaldrende, som ikke har ADHD (Loo & Barkley, 2005). Man har for mere end 30 år siden vist, at man ved hjælp af stimulerende medicin kunne udjævne disse forskelle (Buchsbaum & Wender, 1973). Og disse resultater er blevet bekræftet i en række efterfølgende undersøgelser (Barkley, 2000)<sup>16</sup>.

Hjerneaktiviteten kan også måles ved at iagttage blodgennemstrømningen af de pågældende områder af den frontale del af hjernen. I

---

14. Orbital-frontal-regionen er den del af frontallappens (pandelappens) underside, som vender ned mod øjenhulen.

15. Prefrontal cortex er hele den del af frontallappen, der ligger foran den motoriske zone. Det vil sige, at orbital-frontal-regionen er en underafdeling af den prefrontale cortex.

16. Dette betyder ikke, at man blot kan stimulere disse elektriske processer med såkaldt EEG-biofeedback (Loo & Barkley, 2005) jf. afsnittet "EEG-biofeedback" i kapitel 6.

1984 fandt et forskerteam, der arbejdede på John F. Kennedy Institutet i København, at der var mindre blodgennemstrømning i den frontale del af hjernen hos børn med ADHD sammenlignet med deres jævnaldrende uden ADHD (Lou, Henriksen & Bruhn, 1984). De gentog forsøget på andre børn og fandt, at behandling med stimulerende medicin gav børnene næsten samme blodgennemstrømning til det område af hjernen, som netop kontrollerer koncentrationsevne, hukommelse samt adfærdskontrol mv. (Barkley, 2000).

Endelig er hjerneaktiviteten blevet målt med såkaldt PET-scanning (positron emission tomography), som ved hjælp af et sporstof (isotop i glukose) giver et tredimensionalt billede af det relevante område i hjernen, idet hjernen anvender glukosen som et brændstof. Undersøgelserne bekræftede, at personer med ADHD havde en mindre hjerneaktivitet i det omtalte område, og at denne forskel midlertidigt forsvandt med stimulerende medicin. Det første forsøg omfattede 25 voksne med ADHD, som blev sammenlignet med 50 voksne uden ADHD (Zametkin m.fl., 1990).

Disse resultater underbygges af andre tilsvarende undersøgelser, der har vist, at den ringere hjerneaktivitet i det frontale område netop er karakteristisk for personer med ADHD sammenlignet med personer med andre psykiske lidelser (Sieg m.fl., 1995).

## MILJØGIFTE OG MINDRE AKTIVITET I FRONTALHJERNEN

Man har undersøgt en række miljøgiftes mulige virkninger med hensyn til at fremkalde skader i hjernens funktion, hvor de frontale områder er mindre aktive eller bliver underudviklede. Det er veldokumenteret i den neuropsykologiske litteratur, at fx bilers udstødningsskader, pesticider og tungmetaller er hjerneskadende. Mange af disse stoffer er særligt skadelige over for fostre eller yngre børn, hvor selv små doser viser sig at være skadelige, fordi hjernen er under udvikling (Nigg, 2006). Man har især haft fokus på cigaretrykning og alkoholindtag under graviditeten, samt forhold, hvor fosteret udsættes for påvirkning af bly, mangan, zink, andre tungmetaller m.m.

## ALKOHOLSKADER HOS FOSTERET OG RISIKO FOR ADHD

Man har længe haft en mistanke om, at alkoholbrug under svangerskabet er en risikofaktor for udvikling af ADHD (Thomsen & Damm, 2008).

Påvirkninger af hjernen før og efter fødslen antages at forårsage en del af tilfældene med ADHD.

Drikkeri under graviditeten (forstået som indtagelse af fem eller flere genstande om dagen, eller fuldskab i weekenden) fører til en stærkt forøget risiko for mental retardering af barnet (føtal alkoholsyndrom, FAS). Risikoen øges proportionalt med alkoholforbrugets størrelse<sup>17</sup>. Foruden ødelæggelserne af hjernen har man konstateret en række karakteristiske fysiske forandringer af hovedets form, lav fødselsvægt m.m. (Jacobson m.fl., 2004; Stratton, Howe & Battaglia, 1996).

Mens der er konsistens på tværs af de mange undersøgelser af rygning under graviditeten, så viser en forskningsoversigt, at der er modsigelsesfyldte resultater, når det gælder undersøgelser af gravides brug af alkohol og senere forekomst af ADHD hos børnene (Linnet m.fl., 2003). To undersøgelser finder en sammenhæng mellem moderens alkoholforbrug under graviditeten og ADHD hos deres børn i skolealderen (Hill & Lowers, 2000; Mick m.fl., 2002), mens det i to ud af tre undersøgelser af manglende koncentrationsevne og impulsivitet hos børnene ikke har vist sig at have sammenhæng med mødrenes alkoholforbrug (Fried, 1992; Leech, 1999; Streissguth, 1994).

Der er ingen tvivl om, at føtal alkoholsyndrom (FAS) fører til alvorlige adfærdsmæssige og kognitive ødelæggelser af hjernen, og det skønnes i en forskningsoversigt, at det er omkring 2 pct. af ADHD-tilfældene, der kan henføres til FAS, men det er stadig uklart, om alkoholødelæggelserne snarere leder til andre typer af indlæringsmæssige og udviklingsmæssige funktionsforstyrrelser end specifikt ADHD-forstyrrelser (Nigg, 2006).

#### NIKOTINSKADER HOS FOSTERET OG RISIKO FOR ADHD

Blandt miljøgifte nævnes fx nikotin ved rygning under svangerskabet (Linnet m.fl., 2003; Linnet m.fl., 2005). Nikotin har i mange år været kendt for at skade fosterets vækst. Første gang, der blev påvist en sammenhæng mellem moderens rygning og for lav fødselsvægt, var i 1957 (Simpson, 1957). Rygning under graviditeten kædes således sammen med en række skadevirkninger blandt andet lav fødselsvægt, reduceret vækst, indlæringsvanskeligheder og andre udviklingsproblemer. Disse effekter

---

17. Man har ikke med sikkerhed kunnet fastsætte en grænse for alkoholindtag, der er uskadeligt for udviklingen af fosteret.

er dokumenterede årsager fundet ved dyreforsøg. Påvisningen af sammenhængen mellem moderens rygning under graviditeten og barnets ADHD er gentaget i en række velkontrollerede danske og udenlandske undersøgelser baseret på såvel prospektive som retrospektive metoder, hvor man har kontrolleret for en række baggrundsforhold (fx lav indkomst, moderens IQ, moderens psykiske diagnoser, alkoholmisbrug, men ikke, om moderen har ADHD). Der er således stadig nogle uafklarede spørgsmål (Markussen Linnét m.fl., 2006; Nigg, 2006).

I en systematisk litteraturgennemgang finder Linnét en overbevisende dokumentation for sammenhængen mellem moderens rygning og ADHD hos barnet. I en senere sammenlignende undersøgelse, der baserer sig på en dansk og finsk kohorte, genfindes sammenhængen mellem moderens rygning under graviditeten og barnets ADHD i skolealderen efter kontrol af en række baggrundsforhold (Linnét m.fl., 2003; Obel m.fl., 2009b). Det er vanskeligt at estimere, hvor stor en del af det samlede antal tilfælde af ADHD, der kan henføres til moderens rygning. Men Yoel T. Nigg forsøger på basis af de tidligere undersøgelser at estimere tallet og finder, at omkring 7 pct. af ADHD-tilfældene kan henføres til moderens rygning under graviditeten (Markussen Linnét m.fl., 2006; Nigg, 2006).

Problemet med disse undersøgelser er, at der ikke er taget højde for den genetiske effekt, idet mange forældre med ADHD ofte også er rygere. Dette har man taget højde for i en håndfuld undersøgelser, og her finder man stadig en signifikant sammenhæng med odds-ratio på op til omkring 1,4<sup>18</sup> (Milberger m.fl., 1996; Milberger m.fl., 1998; Thapar m.fl., 2003). Der er således nu ikke mere tvivl om, at moderens rygning under graviditeten i et eller andet omfang forårsager ADHD hos børnene, men det er fortsat vanskeligt at estimere, hvor stor en andel af ADHD-tilfældene der kan henføres til moderens rygning under graviditeten.

FOSTERET UDSAT FOR BLY OG ANDRE MILJØGIFTE OG RISIKO FOR ADHD  
Den giftvirkning på hjernens udvikling, som bly forårsager på fosteret, har været kendt i mange år (Needleman, 1990). Selv meget små doser ser ud til at have en stor indflydelse på hjernens udvikling (Bellinger m.fl., 1994). Flere undersøgelser finder signifikante sammenhænge mellem

---

18. Dette betyder, at fostre, der udsættes for nikotin i de angivne mængder, har 1,4 gange højere risiko for at få ADHD end deres jævnaldrende, hvor moderen ikke ryger.



børn og unges ADHD og deres eksponering for bly (Gittelman & Eskenazi, 1983; Minder m.fl., 1994; Silva m.fl., 1988; Thomson m.fl., 1989; Tuthill, 1996). I dag er de høje eksponeringer med bly sjældnere, men selv ved meget små eksponeringer af bly finder man en sammenhæng med ADHD bortset fra en enkelt undersøgelse, der ikke kan bekræfte sammenhæng mellem læse- og regnefærdigheder og eksponering for bly (Chiodo, Jacobson & Jacobson, 2004; Stone & Reynolds, 2003; Tuthill, 1996). Der er fra dyreforsøg fundet årsagssammenhænge, der underbygger antagelsen om, at eksponering for bly kan forårsage ADHD (Brockel & Cory-Slechta, 1998).

Børn bliver i de år, deres hjerne udvikler sig, udsat for bly fra en række forskellige kilder i et moderne industrisamfund. Man kan fx nævne den blyholdige benzin, der har præget børnenes opvækstmiljø i mange samfund, og problemet med vandhaner og med ældre drikkevandsledninger, der frigiver bly. Fordi skadevirkningerne er signifikante selv med relativt små mængder<sup>19</sup> (fx 5 mcg/dl), og sådanne eksponeringer stadig er meget udbredte, så vurderer Yoel T. Nigg, at disse undersøgelsesresultater kan have dramatiske konsekvenser og potentielt være årsag til en relativt stor del af tilfældene med ADHD (Nigg, 2006).

Miljøgifte som bly kan ved nærmere udforskning vise sig at spille en ikke helt uvæsentlig rolle for udviklingen af ADHD hos børn og unge (Nigg, 2008), men det er med de nuværende oplysninger vanskeligt at beregne, hvor stor en del af tilfældene med ADHD, der kunne være undgået med en mere restriktiv forebyggende indsats på dette område.

Af andre miljøgifte, der mistænkes for at kunne skabe hjerne-skader hos børn, nævnes kviksølv, zink og mangan. Der er for disse stoffers vedkommende påvist særlig stor risiko for hjerneskader, hvis barnet udsættes for påvirkningen i fosterstadiet.

For en lang række miljøgifte er der ingen tvivl om deres ødelæggende virkning på hjernens udvikling generelt og med hensyn til ADHD. Det er imidlertid vanskeligt at estimere, hvor stor en andel af ADHD-tilfældene, der direkte kan henføres til disse miljøgifte.

---

19. Man måler koncentrationer af bly i mikrogram per deciliter i en blodprøve, eller koncentrationer af bly i hår måles i ppm (dvs. 'part per million').

## UDGØR PSYKOLOGISK TRAUME OG TIDLIG DEPRIVATION EN RISIKO FOR ADHD?

Spørgsmålet er, om også alvorlige belastninger under opvæksten som fx børnemishandling, kan øge risiko for udvikling af ADHD hos børn. Stressforskning har blandt andet sat fokus på indlæringsvanskeligheder i almindelighed og på ADD (Attention Deficit Disorder) i særdeleshed. Man har blandt andet fundet patologiske forandringer i visse dele af hjernen (hippocampus) hos voksne, som har været udsat for voldsomt og/eller kronisk stress eller traume (Pfefferbaum, 1997; Zlotnik, 2001). Tidlig alvorlig stress kædes således sammen med ændringer i hjernens udvikling, som er relevante i forbindelse med ADHD-adfærdsmæssige forstyrrelser (Teicher m.fl., 2002; Teicher m.fl., 2003). Plasticiteten i den tidlige udvikling af de neurale netværk i hjernen giver mulighed for dannelse af mange forskellige strukturer og funktioner efter tidlig alvorlig stresspåvirkning (Cicchetti, 2002; Nigg, 2006).

Der er imidlertid delte meninger om, hvor stor en andel af ADHD-tilfældene der kan henføres til belastende psykosociale faktorer tidligt i barndommen. Dog antages det, at belastende psykosociale faktorer kan have en negativ virkning på forløbet og en evt. behandlingseffekt (Thomsen & Damm, 2008). I en undersøgelse finder L. A. Tully og kolleger fx, at moderlig varme over for barnet – baseret på observationer af mor og barn – viser sig at være modererende med hensyn til udvikling af ADHD hos børn, der er under forhøjet risiko som følge af lav fødselsvægt. De børn, der havde lav fødselsvægt, men modtog megen moderlig varme, havde ikke hyppigere udviklet ADHD end andre børn, hvorimod børn med lav fødselsvægt og ringe moderlig varme havde en forhøjet risiko for ADHD (Tully m.fl., 2004).

Ekstreme former for tidlig børnemishandling viser en forøget risiko for ADHD eller ADHD-lignende adfærdsmæssige forstyrrelser i en undersøgelse af institutionsanbragte børn. I en adoptionsundersøgelse af børn, der havde været institutionsanbragt i UK, blev disse sammenlignet med børn, der var adopteret fra et børnehjem i Rumænien. Mens børnene i de engelske børnehjem fik en sund behandling, havde de rumænske børnehjemsbørn været udsat for alvorligt omsorgssvigt og deprivation (fx blev de efterladt i deres tremmeseng, hvor de måtte opholde sig hele dagen). Da de som 4-6-årige blev vurderet, udviste de i højere grad end de andre adoptivbørn overaktivitet og manglende koncentration. Forskerne påpeger, at disse resultater ikke kan forklare ret mange tilfælde af

ADHD, men at de sandsynliggør, at den ekstreme behandling i barnets første leveår kan være årsag til ADHD (Kreppner, O'Connor & Rutter, 2001; O'Connor m.fl., 2000).

En efterhånden klassisk undersøgelse viser imidlertid, at det kan være vanskeligt at afgøre, om forældres uhensigtsmæssige adfærd over for barnet kan være en reaktion på barnets adfærdsmæssige forstyrrelser. Barkley og Cunningham fandt ved et kontrolleret blindforsøg, at forældrenes negative adfærd over for barnet mindskedes, når de hyperaktive børn overgik fra placebo til stimulerende medicin – uden at forældrene var klar over medicinskiftet. Barnet blev mere føjeligt og imødekommende over for moderen, som for sin del ændrede sin adfærd over for barnet ved at være mindre dirigerende (Barkley & Cunningham, 1979).



Barn på rumænsk børnehjem.

Foto: Angela Catlin.

Endelig kan børn, der har været udsat for ekstrem børnemishandling, udvise symptomer, der fejlagtigt diagnosticeres som ADHD. Man har fundet, at børn, der har været udsat for seksuelt misbrug, udviser et relativt højere aktivitetsniveau og en højere grad af impulsivitet, og at disse børn udviser posttraumatisk stressreaktion (PTSD), hvor de også er blevet vurderet til at have ADHD (Famularo, Kinscherff & Fenton, 1992; Glod & Teicher, 1996). Disse undersøgelser viser, at der er fare for at overse eksempler på potentielt trauma og børnemishandling hos børn, der har ADHD (Weinstein, Staffelbach & Biaggio, 2000).

Samlet set er det kun en begrænset viden, der findes om årsager til ADHD, og den nuværende indsigt giver ingen lette anvisninger på tiltag, der kan iværksættes for at forebygge ADHD (NIMH, 2008).

## SEKUNDÆRE FØLGEVIRKNINGER AF ADHD

ADHD-symptomer hos unge voksne er forbundet med store samfundsomkostninger og reduceret livskvalitet hos den enkelte på grund af de sekundære følgevirkninger. ADHD hæmmer børnenes skolegang og senere erhvervsuddannelse. Blandt de voksne ses hyppige jobskift og en forhøjet risiko for misbrug og anden risikoadfærd (fx trafikulykker, spirituskørsel, hastighedsoverskridelser, kriminalitet) (Babinski, Hartsough & Lambert, 1999; Barkley, 2004; Barkley, 2002a; Barkley, 2002b; Barkley, Murphy & Fischer, 2008; Dalsgaard, 2003; Moffitt, 1990; Obel m.fl., 2009a; Olsson, 2007; Soileau, Jr., 2008; Thomsen & Damm, 2007).

Man kan vælge at betragte ADHD som en mental funktionsforstyrrelse, som øger risikoen for en række følgevirkninger. Omfanget af disse følgevirkninger kan afhænge af omverdenens – det vil især sige forældres, kammeraters, skolens og arbejdspladsens – reaktioner. De almindelige opdragelses- og indlæringsmetoder har vist sig at være ineffektive, og omverdenens frustrationer og uhensigtsmæssige reaktioner kan ud fra denne betragtningsmåde afstedkomme en række utilsigtede skadevirkninger, som kunne være undgået. Hvad der er undgæelige følgevirkninger, er et spørgsmål, som det er vanskeligt at besvare, og der er brug for yderligere forskning til at afdække det. Det kan måske senere vise sig, at mange af de problemer og følgevirkninger, man i dag ser hos unge og voksne med ADHD, kunne have været undgået med en rettidig relevant indsats.

Den tidligere forskning har således beskrevet en myriade af kognitive, akademiske, sociale, følelsesmæssige, helbredsmæssige og udviklingsmæssige problemer, der har vist sig at være statistisk associerede med ADHD (Barkley, 2006b), hvilket demonstrerer, at ADHD er en belastende funktionsnedsættelse. Vi skal i det følgende gennemgå nogle af disse funktionsforstyrrelser.

## KOGNITIV UDVIKLING: RISIKO FOR LET FORRINGET IQ

Børn og unge med ADHD har i flere undersøgelser en lidt lavere IQ (dvs. 7-10 point) end deres ikke-handicappede jævnaldrende eller deres søskende, viser en gennemgang foretaget på grundlag af analyser af en systematisk forskningsoversigt (Barkley, 2006b; Frazier, Demaree & Youngstrom, 2004). IQ-forskellen mellem personer med ADHD og andre voksne uden dette handicap er mindre, men dog stadig signifikant, viser en forskningsgennemgang (Hervey, Epstein & Curry, 2004). Nogle resultater tyder på, at det er den hyperaktive og impulsive del af ADHD-adfærden, som er knyttet til den let forringede IQ (Hinshaw, 1992). Man har dog ikke fundet, at stimulerende ADHD-medicin har haft en forbedrende indflydelse på børnenes IQ (Barkley, 1977; Rapport & Kelly, 1993). Andre undersøgelser tyder på, at ADHD både har en kognitiv indflydelse og en adfærdsmæssig indflydelse, som kan forklare den sammenhæng, man finder mellem ADHD og ringe skoleresultater (Rapport, Scanlan & Denney, 1999).

Anden forskning af børn, der udsættes for et understimulerende miljø, viser, at en indsats, der på et tidligt tidspunkt ændrer de miljømæssige betingelser, kan få relativ stor indflydelse på udviklingen af børnenes IQ (Rutter & Rutter, 1993). Man har i systematiske litteraturgennemgange set en stor kognitiv gevinst for de børn, der går i en højkvalitets-børnehave<sup>20</sup> (fx i 2-3-års-alderen) (Burchinal, Lee & Ramey, 1989;

---

20. Programmerne i disse forsøg findes udførligt beskrevet i diverse manualer og videnskabelige publikationer. Indsatsen havde som formål at stimulere børnenes intellektuelle (kognitive), følelsesmæssige og sociale færdigheder samt at støtte børneinitierede læringsaktiviteter. Forskerne fokuserede på barnets resonnement og meningsfulde konversation med voksne og andre børn, samt barnets sociale relationer og sociale udvikling. Man lagde i disse tidlige modellforsøg vægt på, at personalet havde en specialiseret uddannelse som pædagog eller deltog i et uddannelsesforløb på arbejdspladsen. I modsætning hertil manglede de traditionelle dagpasningsformer tid til at

Campbell m.fl., 2001; Garber, 1988; Nielsen & Christoffersen, 2009; Schweinhart, Barnes & Weikart, 1993). Endvidere har man kunnet iagttage en kognitiv udviklingsgevinst for de udsatte børn, der blev adopterede tidligt (fx inden 2-3-års-alderen), sammenlignet med dem, der blev tilbage i det belastende miljø (Bagley & Young, 1979; Bharat, 1997; Christoffersen m.fl., 2007; Colombo, Delaparra & Lopez, 1992; Dennis, 1973; Schiff, 1978). Det forskningsmæssige spørgsmål, der rejser sig på grundlag af disse erfaringer fra et helt andet område, er, om det er muligt med en tidlig og særligt tilpasset indsats i hjemmet, børnehaven og skolen at undgå en IQ-forringelse, som man ellers kunne forvente at se hos ADHD-børnene.

Mange af ADHD-børnene får også et ringere udbytte af deres skolegang end deres jævnaldrende, og det kan ydermere forringe udviklingen af deres IQ.

## RISIKO FOR EN RINGERE SKOLEGANG

Man ser i undersøgelserne, at børn med ADHD har en risiko for forsinkelse af intelligensudviklingen og ringere skoleresultater (Barkley, 2006c).

Overvældende mange undersøgelser vidner om, at ADHD-børnene får en ringere skolegang, hvor flere må gå en klasse om, flere får specialundervisning, og flere bliver bortvist fra skolen, dropper ud af skolen eller kan ikke gennemføre obligatorisk undervisning, sammenlignet med jævnaldrende børn, der ikke har ADHD (Barkley, DuPaul & McMurray, 1990).

Børn med ADHD klarer sig gennemgående ringere i skolen end deres klassekammerater ved løsning af en række standardiserede test i fx læsning, stavning, matematik og tekstforståelse (Barkley, DuPaul & McMurray, 1990; Zentall m.fl., 1994). I en systematisk forskningsoversigt finder Frazier væsentlige forringelser mht. læsning ("effect size"<sup>21</sup>: 0,64), stavning ("effect size": 0,87) og matematik ("effect size": 0,89) (Frazier, Demaree & Youngstrom, 2004). Deres manglende opmærksomhed re-

---

planlægge, reflektere og evaluere samt supervision af trænede professionelle pædagoger (Nielsen & Christoffersen, 2009).

21. "Effect Size" udtrykker den gennemsnitlige forskel mellem ADHD-børnene og deres jævnaldrende målt i forhold til den gennemsnitlige spredning fra gennemsnittet.

sulterer ofte i, at de mister interessen for de stillede opgaver i klasseundervisningen, glemmer at gøre deres hjemmearbejde, og ikke hører efter de beskeder, de får i skolen. De har svært ved at overholde de opstillede regler eller at blive siddende på deres plads, og man ser oftere konflikter med lærere og kammerater (Raggi & Chronis, 2006).

Den stærke sammenhæng, man finder mellem ADHD og skolevanskeligheder, har fået nogle forskere til at pointere, at indlæringsvanskelighederne primært kræver en uddannelsesmæssig indsats og ikke medicin (Golden, 1991).

Andre fremhæver på den anden side, at de dårlige skoleresultater kan hænge sammen med børnenes uopmærksomhed, impulsivitet og rastløshed i klasseværelset. De finder, at forklaringen måske netop ligger i de adfærdsmæssige forstyrrelser, som er kendetegnende for ADHD, altså børnenes uopmærksomhed, manglende koncentrationsevne, hyperaktivitet og impulsivitet. Man finder således, at jo alvorligere symptomerne for ADHD er, jo større risiko for et dårligere uddannelsesforløb (Barry, Lyman & Klingner, 2002).

Medicinen tager sigte på at ændre disse adfærdsmæssige forstyrrelser, og nogle forskere fremhæver netop de positive resultater af medicinen på børnenes skolearbejde, fx med hensyn til produktivitet og præcision i arbejdet (Barkley, 1977; Pelham m.fl., 1985). De efterlyser dog mere forskning i de langsigtede effekter for ADHD-børnenes uddannelsesforløb (Connor, 2006) og pointerer også de lovende resultater ved de uddannelsesmæssige programmer, der er udviklet.

## RISIKO FOR FORRINGET KREATIVITET

En vurdering af børns og voksnes kreativitet lider under vanskelighederne ved at definere kreativitet. Umiddelbart skulle man forvente, at de med ADHD har en verbal originalitet, der ligger under gennemsnittet, fordi man i undersøgelser har fundet en forsinket sprogudvikling hos børn med ADHD (Barkley, 2006b). Der er imidlertid modstridende resultater. For eksempel finder man, at børns kreativitet under fri leg er lige så udviklet hos ADHD-børn som hos deres jævnaldrende (Alessandri, 1992). Blandt de lidt større børn og teenagere finder man ligeledes, at ADHD-børn klarer sig lige så godt som deres jævnaldrende, når det fx gælder om at nævne flest anvendelsesmuligheder af nogle an-



givne ting (fx mursten, spand, reb) eller flest anvendelsesmuligheder af tre geometriske former (fx firkant, cirkel og trekant) til udformning af genkendelige objekter inden for en nærmere angiven tidsgrænse (Barkley m.fl., 2001; Murphy, Barkley & Bush, 2001). Der er ingen overbevisende undersøgelsesresultater, der viser, at børn og unge med ADHD har forringede evner med hensyn til forskellige former for verbal, begrebsmæssig eller figurlig kreativitet (Barkley, 2006b).

## RISIKO FOR FORRINGET SOCIAL UDVIKLING

Børn med ADHD har ifølge tidligere undersøgelser en væsentligt forøget risiko for, at relationerne til kammerater og venner kan udvikle sig til at være konfliktfyldte og problematiske. Det er ofte disse funktionsforstyrrelser i barnets hverdag, der får forældre og lærere til at henvende sig for at søge en behandlingsindsats (Pelham & Walker, 2004). I flere undersøgelser var relationerne mellem barnet med ADHD og de andre børn i kammeratskabsgruppen ofte behæftet med konflikter, der betød, at barnet ikke var vellidt, og at de andre børn trak sig. Ofte var børnene isole-rede og udstødte af kammeraterne. Problemer med at blive accepteret af kammeraterne og konflikter med jævnaldrende er et gennemgående fund i en række undersøgelser (Bagwell m.fl., 2001; Erhardt & Hinshaw, 1994; Smith, Barkley & Shapiro, 2006; Stroes, Alberts & van der Meere, 2003).

Da de konfliktfyldte kammeratskabsrelationer var et gennemgående træk i undersøgelserne, fik det nogle forskere til at argumentere for, at dette kendetegn blev inddraget som en del af de karakteristika, der definerede ADHD (Landau, Milich & Diener, 1998; Landau & Moore, 1991; Whalen & Henker, 1985). Men spørgsmålet er, om dårlige kammeratskabsforhold er en uundgåelig del af ADHD, eller en rettidig indsats kan få relationerne til kammerater og venner til at udvikle sig mindre konfliktfyldt. Kan omverdenens reaktion ændres fx med en bedre oplysning om ADHD (patientinformation eller 'psycho education'), der resulterer i en bedre indsigt og forståelse for denne særlige funktionsforstyrrelse?

Succesfulde kammeratskabsrelationer er vigtige for alle børns trivsel, og de børn, som det mislykkes for, risikerer at få langvarige skader (Landau, Milich & Diener, 1998). Man efterlyser mere forskning i årsagerne og i behandlingen af unge med ADHD, som fungerer dårligt

socialt, fordi man har erkendt den store betydning, kammeratskabsrelationer har for barnets udvikling (Bagwell m.fl., 2001).

## RISIKO FOR AT BLIVE RAMT AF ULYKKER

Børn og unge med ADHD har en forøget risiko for at blive ramt af ulykker sammenlignet med deres jævnaldrende – det kan være brækkede ben, hjernerystelser, tandulykker, forbrændinger eller forgiftninger (Barkley, 2002b; Barkley, 2010a; Mangus m.fl., 2004; Sabuncuoglu, 2007; Swensen m.fl., 2004; Szatmari, Offord & Boyle, 1989b; Xiang m.fl., 2005). Børnene er dels udsat for flere ulykker end deres jævnaldrende, der ikke har ADHD, dels udsat for alvorligere ulykker (Barkley, 2006b).

En del af forklaringen kan være dels uopmærksomhed og impulsivitet, ikke hyperaktivitet (Davidson m.fl., 1992), dels aggressiv adfærd og den deraf affødte mere risikobetonede adfærd, som kan karakterisere ADHD-børnene i højere grad end deres jævnaldrende (Byrne m.fl., 2003). En undersøgelse af børn, der blev forevist simulerede risikosituationer, viste, at børn med ADHD har lige så stor evne til at identificere risikoadfærd som deres jævnaldrende, men vanskeligere ved at angive metoder til at undgå risici. Desuden er det vanskeligere for dem at danne regler for adfærd, der kunne mindske risici (Farmer, 1995).

## RISIKO FOR FORRINGEDE KØREEVNER

Mange undersøgelser har beskæftiget sig med de vanskeligheder, som voksne med ADHD har inden for væsentlige levevilkårsområder (erhvervs-mæssigt, uddannelses-mæssigt og socialt), men mange af disse undersøgelser baserer sig på selvrapporterede oplysninger, som mangler uafhængige vurderinger baseret på etablerede evalueringsmetoder (Barkley, Murphy & Fischer, 2008). Ét område er imidlertid undersøgt særligt grundigt, og det er køreevner hos voksne personer med ADHD.

Tre systematiske forskningsoversigter finder, at der er en sammenhæng mellem ADHD og motorkøretøjsulykker, hastighedsoverskridelser, hensynsløs kørsel, kørsel i spirituspåvirket tilstand samt kørsel uden kørekort (Barkley, 2004; Barkley & Cox, 2007; Jerome, Habinski & Segal, 2006). Undersøgelserne tegnede det samme billede såvel ved offi-

cielle registreringer, selvrapporterede registreringer som ved laboratorieforsøg (Barkley, Murphy & Fischer, 2008; Biederman m.fl., 2007). De unge med ADHD bliver oftere taget for at køre for hurtigt, de mister oftere kørekortet, de er oftere involveret i motorkøretøjsulykker, de er oftere skyld i ulykker med tilskadekomne, og både de selv og andre vurderer dem oftere end deres jævnaldrende uden ADHD som personer med dårligere køreevner. Unge med ADHD har i denne sammenligning også dårligere resultater i computerstyrede køretest med flere 'ulykker' og dårligere styreevner (Barkley, Murphy & Kwasnik, 1996; Biederman m.fl., 2007; Fischer m.fl., 2007).

Medicin ser ud til at forbedre køreegenskaberne hos personer med ADHD, men i visse lande er stimulerende medicin, der påvirker centralnervesystemet, netop forbudt i forbindelse med kørsel med motorkøretøjer. Resultaterne er ikke entydige, men en samlet oversigt viser, at der er positive effekter af medicinen på køreevnerne (Barkley & Cox, 2007), og laboratorieforsøg med test af køreevner med og uden medicinindtag viser, at personer med ADHD får forbedret deres køreevner (Barkley & Cox, 2007). I nogle lande er det blevet foreslået, at man ændrer lovgivningen således, at de unge med ADHD foruden medicinen får påbudt særlige øvelser sammen med instruktioner i at tage medicinen (Ludolph m.fl., 2009).

## **RISIKO FOR MISBRUG OG AFHÆNGIGHED AF STIMULANSER**

ADHD medfører sårbarhed over for udvikling af alkoholmisbrug, og en effektiv indsats over for ADHD kan reducere risikoen for udvikling af psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser som følge af misbrug af psykoaktive stoffer, såkaldte 'substance Use Disorders', eller SUD (Wilson & Levin, 2001). Et alkoholforbrug bliver hurtigt til et misbrug for personer med ADHD (Wilens, 2004b). En af forklaringerne kan være, at disse personer bruger alkohol som selvmedicinering i kombination med dårlig dømmekraft og impulsiv adfærd. Unge med ADHD har ofte en tidligere start med misbrug af alkohol, og det tager dem længere tid at komme ud af det, end det gør for dem, der kun har et misbrug (Upadhyaya, 2007). ADHD er en af de almindeligste forstyrrelser hos voksne, der også har en misbrugsforstyrrelse (Aviram, Rhum & Levin,

2001). Således ser man ADHD blandt 1-5 pct. af den voksne befolkning, mens man finder opgørelser af ADHD på mellem 11 og 35 pct. blandt de voksne, der har en misbrugsdiagnose (Kalbag & Levin, 2005).

I en svensk undersøgelse estimeres det, at en ud af fem alkoholikere har eller har haft ADHD, og omkring hver tredje stof-/alkoholmisbruger har ADHD. Der er foretaget en dansk undersøgelse af mænd, der blev adopteret. Den viste, at der blandt mænd med et alkoholproblem var 50 pct., der havde manifesteret ADHD i barndommen, mens dette kun gjaldt 15 pct. hos adopterede mænd uden et alkoholproblem (Modigh, Berggren & Sehlin, 1998). Man ser oftere alkohol- eller stofmisbrug blandt personer med ADHD end i resten af befolkningen (Schubiner, 2005). Forskerne er efterhånden kommet frem til, at ADHD er en af de mest betydelige risikofaktorer i udviklingen af alkohol eller stofmisbrug blandt voksne (Tcheremissine & Salazar, 2008).

Man finder generelt en stærk statistisk sammenhæng mellem psykiske lidelser og cigaretrykning, man finder også en stærkere afhængighed af nikotin og større vanskeligheder med at stoppe rygningen. Blandt personer med ADHD ser man en endnu større frekvens af rygere og større nikotinafhængighed, end man ser hos personer med øvrige psykiske lidelser. Personer med ADHD er således ofte startet tidligere med at ryge, de har oftere et større forbrug af cigaretter, og de har vanskeligere ved at holde op sammenlignet med andre, der ikke har ADHD (McClernon & Kollins, 2008).

Også misbrug af stoffer ses hyppigere hos unge, der har ADHD, især hos dem der har ADHD i alvorligere grad (Barkley m.fl., 2004). En svensk undersøgelse finder, at relativt mange (dvs. 30 pct.) af misbrugerne har ADHD eller har haft ADHD som børn (Modigh, Berggren & Sehlin, 1998).

# UDBREDELSEN AF ADHD BLANDT SKOLEBØRN

Forskningsoversigter, der estimerer forekomsten af ADHD blandt børn, fremkommer med meget forskellige konklusioner. For eksempel estimerer tre oversigter publiceret i anerkendte videnskabelige tidsskrifter inden for en 4-årig periode forekomsten af ADHD blandt børn til at være henholdsvis 4-12 pct., 1,7-17,8 pct. og 3-6 pct. (Brown m.fl., 2001; Elia, Ambrosini & Rapoport, 1999; Goldman m.fl., 1998; Rowland, Lesesne & Abramowitz, 2002).

## FORSKELLIGE MÅLEMETODER

Selv ved anvendelse af standardiserede målemetoder finder man betydelige forskelle i udbredelsen af ADHD blandt børn og unge mellem forskellige geografiske områder. I en opgørelse fra USA finder man, at forekomsten af ADHD er 3-7,5 pct. blandt børn og unge, mens forekomsten er omkring det halve i UK – og mere end det dobbelte i Ukraine, nemlig 19,8 pct. (Benner-Davis & Heaton, 2007). Det er usikkert, om disse forskelle er reelle, eller om de dækker over forskelligheder i opgørelsesmetoder og forskellige vurderinger af de adfærdsmæssige forstyrrelser.

En del af de meget forskellige opgørelser kan forklares med, at diagnosen stilles på grundlag af interview med forskellige informanter, der skal svare på spørgsmål om barnets adfærd. Ligesom ved andre til-

svarende undersøgelser af menneskers adfærd vil metoden være følsom over for, hvordan spørgsmålene stilles, hvem man interviewer, og hvordan man sammenfatter svarene fra de forskellige informanter. Endvidere er der forskelle i bedømmelsen af, hvor skadet barnet skal være, for at man kan stille diagnosen (Boyle m.fl., 1996; Elia, Ambrosini & Rapoport, 1999; Goldman m.fl., 1998; Gordon, Di Niro & Mettelman, 1988).

Da man vedtog mere præcise definitioner af ADHD-symptomerne, reducerede det variationerne mellem opgørelserne af omfanget. Man fandt nu mere ensartede estimater af forekomsten af ADHD i undersøgelser fra selv meget forskellige lande som fx USA, Storbritannien, Kina, Thailand og Kenya (Anderson, 1996). Selvom der stadig er relativt store forskelle mellem landene i de epidemiologiske opgørelser, er der ikke blevet rapporteret iøjnefaldende kulturelle forskelle (Anderson, 1996), så forskellene må antages at udspringe af forskelligheder i opgørelsesmetoderne.

## ADHD SOM EN GRADSTILSTAND

Det er bedst i overensstemmelse med den nuværende viden at opfatte ADHD som en tilstand med forskellige grader af adfærdsmæssige forstyrrelser (Hinshaw, 1994).

Når man skal bedømme sværhedsgraden af ADHD-symptomerne, skal resultaterne sættes i forhold til gennemsnittet for et barn af samme alder og køn, idet man – ligesom ved en lang række psykiatriske lidelser – finder betydelige forskelle i forekomsten hos drenge sammenlignet med forekomsten blandt pigerne.

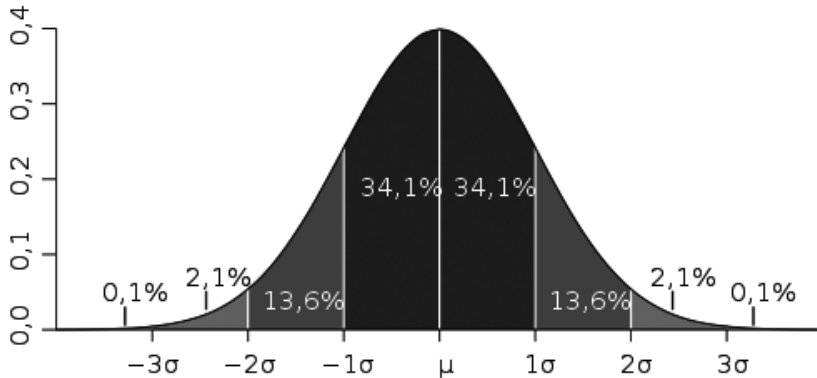
Sværhedsgraden bestemmes ud fra, hvor stor afvigelsen er fra dette standardiserede gennemsnit. Afvigelsen fra det 'normale' måles i enheden 'standardafvigelse', som er tabellagt i større befolkningsundersøgelser, således at man kan se, hvor store standardafvigelserne er for de forskellige aldersgrupper og køn. En 'normal' score ligger da inden for én standardafvigelse fra gennemsnittet (Figur 5.1). En 'høj' score er fastsat til at være en score, der er højere end to gange standardafvigelsen for både forældre- og lærerbesvarelsene (Poulsen m.fl., 2009).

For at kunne afgøre, om en persons adfærdsmæssige problemer opfylder kriterierne, må man altså kunne sammenligne testresultater med 'normalbefolkningen'. Dette betyder, at man ikke umiddelbart kan sam-

menlige resultater på tværs af landegrænser, men at man skal relatere testresultaterne til det, der ligger inden for 'normalområdet' i den pågældende befolkningsgruppe.

FIGUR 5.1

Model af graden af ADHD i en population.



Anm.: Figuren er en tænkt model for udbredelsen af forskellige sværhedsgrader af ADHD i en befolkning, hvor sværhedsgraden er angivet ud af den vandrette akse, mens hyppigheden er angivet op ad den lodrette akse i figuren. En standardafvigelse er i figuren angivet med det græske bogstav  $\sigma$ , mens gennemsnittet er angivet med det græske bogstav  $\mu$ .

Kilde: Wikipedia.

Man har valgt et afskæringspunkt på to standardafvigelser, fordi man derved får udskilt en gruppe, der er alvorligt belastede (Barkley, 2006e), men man diskuterer, om man skal lægge skæringspunktet fx mellem 1,5 og 2,0 standardafvigelser i stedet (Figur 5.1). Ved sammenligninger af forekomst i forskellige befolkningsundersøgelser skal man således være opmærksom på, hvilket afskæringspunkt der er valgt ved de pågældende undersøgelsesmetoder.

Man kan sige, at man med ADHD har at gøre med et fænomen, der har en varieret udbredelse af sværhedsgrad i befolkningen, og at det i nogen grad er arbitrært, hvor man lægger skæringspunkterne for, hvad man betragter som alvorlige og behandlingskrævende adfærdsforstyrrelser. Det betyder også, at en vurdering af udbredelsen af fænomenet er meget påvirkeligt af, om man fx vælger et afskæringspunkt ved én standardafvigelse eller to standardafvigelser. Det kan betyde, at man estimerer udbredelsen til fx 16 pct. ved én standardafvigelse og 2 pct. ved at

vælge to standardafvigelser som afskæringspunkt. De angivne størrelser er under forudsætning af, at fænomenet kan betragtes som værende 'normalfordelt i befolkningen' (Tabel 5.1). Nogle har anvendt afskæringspunkt på 1,5 standardafvigelse og ved en stor befolkningsundersøgelse med 14.000 skoleelever fundet, at 14 pct. af dem var hyperaktive (Barkley, 2006e; Trites m.fl., 1979). Andre forskere har anvendt et afskæringspunkt på to standardafvigelser med DSM-III-R-kriterierne og fundet, at 2-9 pct. er hyperaktive eller har ADHD (DuPaul, 1991).

Netop at anvende to standardafvigelser er et arbitrært valg, men i overensstemmelse med en tradition, som man også har anvendt inden for beslægtede områder, fx i forbindelse med indlæringsvanskeligheder, mental retardering osv. Man sikrer derved, at ADHD som psykiatrisk diagnose reserveres til dem, som er alvorligt ramt og har brug for støtte. Det viser sig, at dette afskæringspunkt også i praksis selekterer dem, der dels har symptomerne i en længere periode, dels har en høj risiko for dårlig tilpasning, skoleproblemer og senere vanskelige levevilkår (Barkley, 2006e).

Når man fastlægger forekomsten af ADHD ud fra et afskæringspunkt, kan det være vanskeligt at sammenligne udbredelsen af ADHD mellem forskellige befolkningsgrupper, geografiske områder eller mellem forskellige folkeslag og kulturer. En 'høj' score i en befolkning vil være baseret på de standarder, der er tabellagt i denne befolkning, og dette kan således vanskeligt sammenlignes på grundlag af en standard, der er tabellagt i en anden befolkningsgruppe.

Ved anvendelse af afskæringspunkt på fx to gange standardafvigelsen finder man ikke overraskende ensartede opgørelser af forekomsten af ADHD mellem meget forskellige kulturer og lande. Således viser en international undersøgelse forekomsten 5-9 pct. for drengenes vedkommende, mens forekomsten for pigernes vedkommende svinger i området 0,5-4 pct. for så forskellige nationer som USA, New Zealand, Tyskland, Canada, Australien, Italien og Hongkong (Luk, Leung & Ho, 2002).

En del af forskellighederne mellem landene kan således skyldes, at man har forskellige grader af opmærksomhed på og indsigt i at genkende den særlige adfærd, der kendetegner ADHD, samt forskelligheder i mulighederne for medicinsk behandling. Dette angives til at være en medvirkende forklaring på, at man i Det Forenede Kongerige (UK) finder en relativt lav forekomst af ADHD (Elia, Ambrosini & Rapoport, 1999).



## GENNEMGANG AF OMFANGSUNDERSØGELSER

En systematisk forskningsgennemgang af epidemiologiske undersøgelser fra perioden 1975-1997, som baserer sig på standarddiagnoser, viste, at man estimerede, at 3-6 pct. af børn i skolealderen havde ADHD (Goldman m.fl., 1998).

Da man i Danmark ikke havde undersøgelser af specifikke børnepsykiatriske diagnoser med ADHD, var man i vid udstrækning nødt til at basere sig på udenlandske undersøgelser af forekomsten af ADHD. For at estimere forekomsten af psykiatriske adfærdsmæssige forstyrrelser gennemførte Bilenberg og kolleger derfor en screening af en stikprøve af 5.900 8-9-årige, der boede på Fyn 1. april 1999 (Petersen m.fl., 2006). Screeningen blev foretaget i to etaper. Først blev børnene vurderet ud fra en tjekliste (Child Behaviour Checklist, CBCL) på grundlag af et standardiseret skema udfyldt af forældrene (Bilenberg, 1999). Ud fra besvarelserne i dette skema blev 751 børn herefter udvalgt til nærmere klinisk vurdering ud fra en række standardiserede screeningsskemaer. De, der ikke deltog, blev vurderet på grundlag af et modificeret skema, der blev udfyldt af skolelæreren. Samlet set estimerede man på dette grundlag, at omkring 6,4 pct. af de 8-9-årige opfyldte de kliniske kriterier for ADHD i henhold til DSM-IV (Petersen m.fl., 2006). Dette er nogenlunde samme niveau, man finder i andre undersøgelser, som har anvendt tilsvarende kliniske kriterier (Tabel 5.1).

Umiddelbart viser opgørelser af ADHD store geografiske forskelle, hvilket fik en gruppe forskere til at foretage en omfattende systematisk analyse af forskellighederne for at finde ud af, om det skyldtes forskellige opgørelsesmetoder, eller om forskellighederne dækkede over egentlige geografiske forskelle (Polanczyk m.fl., 2007). Her gennemgik man 9.105 referencer og kom frem til 102 undersøgelser, der opfyldte deres udvælgelseskriterier, dvs. opgørelse baseret på grundlag af DSM- eller ICD-kriterierne omhandlende børn og unge under 18 år.

Ud af de 102 undersøgelser var 32 fra USA, 32 fra Europa og resten var fra Asien, Afrika, Sydamerika eller Mellemøsten. Den samlede opgørelse viste, at 5,3 pct. af børnene opfyldte ADHD-kriterierne, men at der var store variationer i opgørelserne. Undersøgelsen viste, at det først og fremmest var opgørelsesmetoderne, dvs. diagnosekriterierne, kilden til informationerne (forældre, skolelærer, selvrapporert), der var årsag til de forskellige resultater. Afrika og Mellemøsten udskilte sig fra

de øvrige, mens der ikke kunne spores signifikante forskelle mellem opgørelserne fra Europa og Nordamerika, når man havde taget hensyn til forskelligheder i opgørelsesmetoder.

TABEL 5.1

Forekomst af ADHD blandt skolebørn. Procent.

Geografisk område	Undersøgelse	Kriterium	Forekomst i pct.
New Zealand	(Anderson m.fl., 1987)	DSM-III	6,7
New York, NY	(Cohen, 1988)	DSM-III	3-6
Ontario	(Szatmari, Offord & Boyle, 1989a)	DSN-III	6,3
Puerto Rico	(Canino m.fl., 2004)	DSM-IV	8,0
Pittsburgh	(Costello m.fl., 1988)	DSM-III-R	2,6
Tyskland	(Baumgaertel, Wolraich & Dietrich, 1995)	DSM-III	9,6
London, England	(Esser, Schmidt & Woerner, 1990)	DSM-III-R	1,7
Mannheim, Tyskland	(Esser, Schmidt & Woerner, 1990)	DSM-III-R	4,2
United States	(Pelham m.fl., 1992)	DSM-III-R	2,5-4,0
United States	(Shaffer m.fl., 1996)	DSM-III-R	4,1
Tennessee	(Wolraich m.fl., 1996)	DSM-III-R	7,3
Island (besvaret af lærer)	(Faraone m.fl., 2003; Magnússon m.fl., 1999)	DSM-IV	5,7
Island (besvaret af forældre)	(Faraone m.fl., 2003; Magnússon m.fl., 1999)	DSM-IV	4,7
Danmark	(Petersen m.fl., 2006)	DSM-IV	6,4
Sverige	(Kadesjö & Gillberg, 2001)	DSM-IV	3,7

Anm.: Ændringen fra DSM-III til DSM-IV betød udvidelse af kriterierne, således at flere så ud til at være omfattet af ADHD. Dette er først og fremmest, fordi man i den nyere definition lægger mere vægt på opmærksomhedsforstyrrelsen, hvor man tidligere lagde mere vægt på hyperaktivitet (Goldman m.fl., 1998). DSM-III-R henviser til den tredje reviderede udgave af *Diagnostic and Statistical manual of Mental disorders*, DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994). Mens DSM-IV refererer til den fjerde udgave af *Diagnostic and Statistical manual of Mental disorders*, DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994; American Psychiatric Association, 2000).

Kilde: Faraone m.fl., 2003; Goldman m.fl., 1998.

ICD-10 (WHO's klassifikation) adskilte sig signifikant fra DSM-IV-kriterierne, som tillader, at flere børn falder ind under kriterierne for ADHD (Polanczyk m.fl., 2007). Et tilsvarende resultat finder danske forskere ved undersøgelse af danske børn, som var blevet undersøgt både med DSM-IV- og ICD-10-kriterierne (Sørensen, Mors & Thomsen, 2005). Der er en forbavsende ensartethed i opgørelserne, når man tager højde for de forskelle, der skyldes forskellige opgørelsesmetoder. Dette illustrerer, at ADHD ikke er en funktionsforstyrrelse, der er knyttet til et bestemt geografisk område (Ramsay & Rostain, 2007).

# BEHANDLING AF ADHD HOS BØRN OG UNGE

I dette kapitel vil vi beskrive de væsentligste behandlingsformer i forhold til ADHD hos børn og unge, som forskningen har undersøgt evidensen af. De evidensbaserede undersøgelser fokuserer først og fremmest på, hvorvidt en specifik behandlingsform kan skabe positive forandringer hos en gruppe børn og unge med ADHD, typisk i sammenligning med andre behandlingsformer eller ingen behandling. Viden om, hvorvidt en specifik behandlingsform har effekt, er vigtig og bør påvirke fagpersoners valg af behandlingsform for det enkelte barn eller den enkelte unge med ADHD, men denne viden kan aldrig udgøre en standardløsning. Børn og unge med ADHD er en heterogen gruppe med mange forskellige behov og tilhørende problemstillinger. Beslutningen om, hvilken behandling der er bedst for den enkelte, bør foretages af en relevant fagperson ud fra en vurdering af den individuelle sag og i samarbejde med den berørte familie (Arbejdsgruppen, 2008; NHS, 2008; Trillingsgaard, Christiansen & Fensbo, 2009).

Børn og unge med ADHD kan enten tilbydes en farmakologisk behandling, en psykosocial behandling eller begge dele på én gang (den multimodale behandlingsform). Generelt er der forsket relativt meget i behandling af børn og unge med ADHD. Hovedparten af denne forskning har fokuseret på farmakologiske indsatser, blandt andet fordi det er nemmere at finde finansiering til medicinsk forskning. En mindre del af forskningen fokuserer på psykosociale interventionsformer. Talrige un-

dersøgelser har siden 1960'erne dokumenteret en positiv effekt af forskellige farmakologiske midler for 65-75 pct. af børn og unge med ADHD mellem 6-18 år (Arbejdsgruppen, 2008; Santosh, 2000; Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Desuden har nogle psykosociale behandlingsformer været afprøvet i tilstrækkelig grad til, at man kan sige noget om effekten. Enkelte behandlingsformer har vist sig at være virkningsfulde.

Evidensbaseret viden om virkningen af farmakologiske og psykosociale indsatser er næsten udelukkende baseret på udenlandske, primært amerikanske, forskningsundersøgelser. Da de farmakologiske præparater til behandling af ADHD hos børn og unge grundlæggende er de samme både i USA, UK og Danmark, har undersøgelsesresultater om farmakologiske behandlingsindsatser stor relevans for danske forhold. De evaluerede psykosociale indsatser derimod er generelt kendte i Danmark, men ikke nær så udbredte og systematisk implementerede som i udlandet. Vi har ikke kunnet finde dansk evidensbaseret forskning om psykosociale indsatser i forhold til børn og unge med ADHD, og beskrivelsen af psykosociale indsatser vil derfor være præget af engelsksproget forskning.

Vi har efter en gennemgang af litteraturen inden for området udvalgt de bedst dokumenterede behandlingsformer i forhold til børn og unge med ADHD: Farmakologisk behandling (med hhv. centralstimulerende medicin og ikke-centralstimulerende medicin som fx atomoxetin), psykosocial behandling (med hhv. forældretræning og skolebaserede interventioner) og til sidst en kombination af medicinsk og psykosocial behandling (den såkaldte multimodale behandlingstilgang). Sidst i kapitlet vil vi desuden beskrive tre indsatser i forhold til børn og unge med ADHD, som forskningen ikke kan give belæg for virkningen af: kognitiv terapi, behandling med flerumættede fedtsyrer og EEG.

## **FARMAKOLOGISK BEHANDLING AF BØRN OG UNGE MED ADHD**

Farmakologisk behandling af børn og unge med ADHD i alderen 6-18 år må ifølge Sundhedsstyrelsens retningslinjer kun iværksættes efter udredning ved enten børne- og ungdomspsykiatere eller i særlige tilfælde pædiatere eller neurologer med særlig viden inden for området (Sundhedsstyrelsen, 2000). De medicinske præparater til behandling af

ADHD er godkendt til patienter fra 6-års-alderen med for størstedelens vedkommende positiv effekt. Dog kan børn under 6 år være så hårdt ramt af ADHD-symptomer, at deres almindelige udvikling forstyrres og forsinkes. I disse tilfælde vælger man nogle gange en farmakologisk behandling<sup>22</sup> (Dreyer, 2006). Farmakologisk behandling af børn under 6 år anbefales dog ikke fra officiel side, hverken i ind- eller udland, da man (endnu) ikke har noget klart billede af effekt, langtidseffekt og sikkerhed for farmakologisk behandling af så små børn med ADHD (Arbejdsgruppen, 2008; Dreyer, 2006). I de tilfælde, hvor patienter over 6 år tydeligvis har ADHD, men ikke andre psykosociale vanskeligheder, som tit ledsager ADHD, vil farmakologisk behandling i mange tilfælde kunne reducere kernesymptomerne i væsentlig grad. Det danske referenceprogram for udredning og behandling af børn og unge med ADHD<sup>23</sup> anbefaler, at børn med ADHD i moderat til svær grad som første valg bør tilbydes farmakologisk behandling. Desuden bør forældrene tilbydes støttende samtaler<sup>24</sup>.

Effekten af farmakologisk behandling af børn og unge med ADHD er veldokumenteret, men ikke alle børn og unge trives med denne behandlingsform. For det første er farmakologisk behandling ikke altid effektiv – en lille gruppe af børn og unge med ADHD (ca. 20 pct.) oplever ikke nogen virkning af de farmakologiske midler (Arbejdsgruppen, 2008; Smith, Barkley & Shapiro, 2006; Wilens, Spencer & Biederman, 2002). For det andet er farmakologisk behandling ikke altid tilstrækkelig, da farmakologiske midler ikke nødvendigvis har indvirkning på de hyppige psykosociale følgevirkninger af ADHD, såsom lavt selv-værd og/eller konflikter med nøglepersoner (Arbejdsgruppen, 2008). For det tredje vil der være en gruppe, der ikke trives med farmakologiske midler på grund af bivirkninger (4-10 pct.) (Santosh, 2000), eller som ikke ønsker at tage farmakologiske midler af frygt for, at midlerne ændrer

---

22. Hverken methylphenidat eller atomoxetin er godkendt til behandling af børn i Danmark under 6 år.

23. Et referenceprogram sammenfatter den forskningsbaserede viden om de eksisterende behandlingsformer inden for et bestemt område, og der opstilles på den baggrund anbefalinger, der bør indgå i beslutningsgrundlaget for tilrettelæggelse af undersøgelse, diagnostik og behandling. Det danske referenceprogram for børn og unge med ADHD er udgivet af Børne- og Ungdomspsykiatrisk Selskab i Danmark i 2008.

24. I det tilsvarende engelske referenceprogram anbefaler man kun farmakologisk behandling til børn og unge med svær ADHD, og man angiver samtidig, at farmakologisk behandling altid bør gives i kombination med psykosociale indsatser.

ved personligheden. Dette gælder især unge med ADHD (Robin, 2006). For det fjerde er medicinsk behandling med fx Ritalin til tider ikke hensigtsmæssig, da de centralstimulerende præparater kan misbruges og sælges. Endelig er farmakologisk behandling ikke altid nødvendig, da en mindre gruppe børn og unge med mild grad af ADHD kan hjælpes alene ved anvendelse af psykosociale indsatser (Antshel & Barkley, 2008; Arbejdsgruppen, 2008; Santosh, 2000; Smith, Barkley & Shapiro, 2006). I praksis kan et eventuelt fravær af lokale tilbud om psykosociale indsatser til børn og unge med ADHD dog påvirke valget af behandlingsform til fordel for en farmakologisk indsats.

I Danmark har man godkendt to typer medicin til behandling af børn og unge med ADHD, henholdsvis centralstimulerende medicin med det virksomme stof methylphenidat og ikke-centralstimulerende medicin med det virksomme stof atomoxetin. Centralstimulerende medicin har længe været godkendt til behandling af børn og unge med ADHD, mens atomoxetin først blev godkendt i Danmark i 2006.

TABEL 6.1

Medicintyper til behandling af ADHD på markedet i Danmark i marts 2010.

	Lægemidler	Pris pr. DDD <sup>1</sup>	Markedsføringsdato	Virkningsmekanismer
Methylphenidat (N06BA04)	Concerta®	17-30 kr.	Maj 2008	Øger mængden af de signalstoffer (dopamin og noradrenalin), hjernen mangler for at fungere normalt.
	Equasym®depot	21-33 kr.	Apr. 2004	
	Medikinet®	9-14 kr.	Jul. 2007	
	Medikinet®CR	17-26 kr.	Jul. 2007	
	Motiron®	9-10 kr.	Okt. 2003	
	Ritalin®	13 kr.	Ukendt dato	
	Ritalin®Uno	17-30 kr.	Dec. 2003	
Atomoxetin (N06BA09)	Strattera®	42-270 kr.	Aug. 2006	Øger mængden af de signalstoffer (dopamin og noradrenalin) hjernen mangler for at fungere normalt.

Anm.: Endvidere anvendes i mindre omfang dextroamfetamin (p.t. ingen registrerede lægemidler), Modafinil (Modiodal®) og Clonidin (Catapresan®). Modafinil og Clonidin er ikke godkendt til brug mod ADHD.

1. DDD betyder daglig døgndosis.

Kilde: Lægemiddelstyrelsen, den 29. marts 2010 [www.laegemiddelstyrelsen.dk/db/filarkiv/7849/ADHD\\_notat.pdf](http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/db/filarkiv/7849/ADHD_notat.pdf)

## CENTRALSTIMULERENDE MEDICIN

Det mest anvendte middel til behandling af børn og unge med ADHD er det virksomme stof methylphenidat, som findes i centralstimulerende medicin. Centralstimulerende medicin øger inden for 20-30 minutter mængden af signalstoffer i hjernen, så man bliver mere koncentreret og opmærksom, hvis man har ADHD. Centralstimulerende medicin findes som præparater, der virker i 3-4 timer og skal tages flere gange om dagen (fx Ritalin®), og som depotpræparater, der frigives over længere tid, og har effekt i 6-12 timer (fx Ritalin®Uno eller Concerta®)<sup>25</sup>.

Siden 1960'erne har forskningen kunnet præsentere solid dokumentation for, at der hos op til 65-75 pct. af børn med ADHD i alderen 6-18 år er positiv effekt af centralstimulerende medicin (Arbejdsgruppen, 2008; Banaschewski, 2006; Biederman, Spencer & Wilens, 2004; Gadow, 2008; Malone M.A. & J.M Swanson, 1993; Pliszka m.fl., 2000; Santosh, 2000). Præparater med det virksomme stof methylphenidat virker på ADHD-kernesymptomer i form af bedre og mere vedvarende opmærksomhed, mindre rastløshed og mindre impulsivitet.

De hyppigste bivirkninger ved behandling med methylphenidat er nedsat appetit, nervøsitet, søvnløshed, hovedpine, mavesmerter og svimmelhed. Bivirkningerne er som oftest afhængige af dosisstørrelsen og forekommer hovedsageligt i starten af behandlingen. I MTA-undersøgelsen er der fundet en sammenhæng mellem behandling med centralstimulerende medicin og reduceret højdevækst. Efter 14 måneders behandling med methylphenidat var der en mindre højdevækst på 1 cm i forhold til kontrolgruppen, og denne forskel blev ikke udlignet efter 3 år. Selvom andre studier ikke har kunnet påvise en sammenhæng mellem methylphenidat og mindre højdevækst, er der samlet set dokumentation for, at methylphenidat kan have bivirkninger i form af mindre højdevækst (Arbejdsgruppen, 2008; Smith, Barkley & Shapiro, 2006; Swanson m.fl., 2008). Centralstimulerende midler kan desuden på grund af virkningen i nervesystemet medføre afhængighed (Bukstein, 2008; Faraone & Wilens, 2007).

---

25. Information om farmakologisk behandling af ADHD er hentet på Institut for Rational Farmakoterapis hjemmeside: <http://www.medicinmedfornuft.dk/dk/medicinmedfornuft.htm>.

## ATOMOXETIN

Ud over det centralstimulerende middel methylphenidat har man i Danmark i 2006 godkendt det ikke-centralstimulerende middel atomoxetin til behandling af børn og unge med ADHD. Atomoxetin findes i Danmark i præparatet Strattera®. Atomoxetin er flere uger om at virke, til gengæld er effekten døgndækkende, når det tages 1-2 gange om dagen (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

Undersøgelser viser gennemgående, at atomoxetin reducerer ADHD-kernesymptomer i over 70 pct. af tilfældene og er et effektivt middel i behandlingen af ADHD kernesymptomer i sammenligning med placebo (Arbejdsgruppen, 2008; Michelson m.fl., 2002; Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Dog har atomoxetin mindre effekt end centralstimulerende medicin (Arbejdsgruppen, 2008). Hos unge, hvor symptomer vedvarer ind i voksenalderen, og som har haft tydelig positiv effekt af behandlingen med atomoxetin, kan det være hensigtsmæssigt at fortsætte behandlingen. Undersøgelser viser, at midlet med fordel kan anvendes frem for centralstimulerende medicin ved mistanke om misbrug af medicin, rusmidler og alkohol, da individer, som misbruger centralstimulerende medicin, ikke viser afhængighedssymptomer i forhold til atomoxetin (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

Almindelige bivirkninger ved atomoxetin er mavesmerter, nedsat appetit, opkastning, søvnløshed, hovedpine, mundtørhed og træthed. Bivirkningerne er som regel dosisafhængige og forbigående, bortset fra appetitnedsættelsen, som kan være vedvarende ved fortsat behandling (Arbejdsgruppen, 2008).

## PSYKOSOCIALE INDSATSER I FORHOLD TIL BØRN OG UNGE MED ADHD

Psykosociale indsatser er en bred betegnelse for de behandlingsformer der er rettet mod psykisk og social adfærd uden at involvere farmakologi. Der findes i praksis mange mere eller mindre systematiserede psykosociale indsatser i forhold til børn og unge med ADHD. I dette afsnit har vi udvalgt de typer indsatser, der er udviklet specifikt til børn og unge med ADHD, og som er systematisk undersøgt. Et fællestræk ved dem er, at de tager udgangspunkt i barnets situation i såvel hjemmet som i insti-



tutionen og skolen. Overordnet set fokuserer behandlingerne på, at forældre og børn tilegner sig værktøjer og kompetencer i forhold til at håndtere ADHD og/eller på en tilpasning af omgivelserne i forhold til barnets behov (Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Ifølge Russell A. Barkley må det forventes, at de psykosociale indsatser ikke løser den fysiologiske basis for udviklingen af ADHD, og de må derfor ofte anvendes over lang tid og i mange situationer for at være virksomme (Barkley, 2006a; Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

De mest undersøgte indsatser, som også har effekt i forhold til børn med ADHD, anvendes i udstrakt grad i USA og UK. Det er dem, vi her betegner 'forældretræning' og 'skolebaseret intervention'. Vi vil i det følgende afsnit først beskrive de overordnede principper for de to indsatser og dernæst de forskningsresultater, der dokumenterer indsatsernes virkning i forhold til børn og unge med ADHD.

## FORÆLDRETRÆNING

Adfærdsorienterede behandlingsprogrammer med fokus på at styrke forældrenes viden om og kompetencer i forhold til ADHD findes i mange variationer, hvoraf nogle er udviklet specielt til børn og unge med ADHD, mens andre er udviklet til udsatte unge generelt<sup>26</sup>. Programmerne kaldes fx 'Parent Training', 'Parent management Training', 'Behavioural Parent Training' og 'Behavioral Management Training' m.m., men her anvendes samlebetegnelsen 'forældretræning'.

Den uopmærksomme og/eller hyperaktive og impulsive adfærd, som karakteriserer børn med ADHD, kan påkalde sig negativ opmærksomhed fra omgivelserne. Forældrene er hyppigt belastede som følge af barnets adfærd og kan opleve betydeligt stress i deres forælderrolle (DuPaul m.fl., 2001a; Harrison & Sofronoff, 2002; Johnston & Mash, 2001). Forældrene får ofte en oplevelse af ikke at slå til og kan udvikle

---

26. Familieprogrammet De Utrolige År er en evidensbaseret programserie, der kan forebygge eller behandle adfærdsvanskeligheder generelt hos børn i alderen 0-12 år. Børn fra 3-12 år med ADHD kan også deltage. Familieprogrammet omfatter også et forældretræningsprogram. De Utrolige År anvendes i Danmark, men vil ikke blive beskrevet nærmere her, da programmet ikke er udarbejdet specifikt til børn og unge med ADHD. For mere information, se fx Servicestyrelsens Vidensportal om udsatte børn og unge (2011). Tilgængelig på: <http://vidensportal.servicestyrelsen.dk/artikler/de-utrolige-ar>

manglende tillid til deres egne forældreverner (Cunningham, 2002; Johnston, 1996). Med tiden kan der være fare for udvikling af alvorlige konflikter i familien og forstyrrelse af forældre-barn-relationen. Forældretræning er generelt en familiecentreret behandlingstilgang, der er udviklet med henblik på at styrke forældre-barn-relationen ved fx at øge familiens indsigt i barnets vanskeligheder. I forældretræningsprogrammer anvendes de terapeutiske principper indirekte i forhold til barnet, ved at forældrene lærer at udvikle en konstruktiv relation til barnet. Forældretræning kan være afgørende i forhold til at forstå og mestre de vanskeligheder, der følger af at have et barn med ADHD.

Forældretræningsprogrammer eksisterer med mange mindre variationer, men grundmetoden i programmerne er i store træk baseret på klare systemer for belønning og konsekvens. Belønning indebærer blandt andet, at forældrene bruger ros, anerkender barnet, giver positiv opmærksomhed og håndgribelige belønninger i form af fx privilegier, hvorimod den uønskede adfærd kan mindskes igennem ignorering, timeout, fratagelse af privilegier osv. Forældretræning blev oprindeligt udviklet af Gerald R. Patterson, der opfattede dysfunktionelle forældre-barn-relationer som værende grundlaget for udviklingen af ADHD (Wenar, 2006). Selvom forskningen nu peger på, at dårlig opdragelse ikke er årsag til udvikling af ADHD, er forældretræningsprogrammerne stadig velegnede til behandling af forstyrrelsen (Almer & Sneum, 2009; Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Beskrivelse af forældretræningsprogrammer finder man fx i Smith, Barkley & Shapiro, 2006. Der findes tre lidt forskellige programmer, som alle har vist sig effektive over for ADHD hos børn:

- I 'The incredible years' (Webster-Stratton, 2006; Webster-Stratton, 2001)
- II 'Defiant children/teens' (Barkley, 1997; Barkley, 1999)
- III 'COPE: Large-Group, Community-based, family-centered parent training' (Cunningham, 2006; Thorell, 2009)

Der er kun lille forskel imellem programmerne og det skyldes, dels at de alle bygger på social indlæringsteori, og dels at forskerne alle har haft den samme læremester: Constance Hanf på Oregon Health Science University.

Russell A. Barkley har udviklet et anerkendt forældretræningsprogram til børn med ADHD fra 2-11 år (Barkley, 2000). Barkleys forældretræningsprogram ligner indholdsmæssigt de hidtil anvendte forældretræningsprogrammer, men tager udgangspunkt i hans teori om, at ADHD udspringer af en neurologisk forstyrrelse (Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Barkleys forældretræningsprogram er udviklet med henblik på at give forældrene redskaber til at eksplicitere og systematisere regler og instruktioner og samtidig indføre tydelige konsekvenser, hvis disse regler brydes. Barkleys forældretræningsprogram består af 10 trin med 1-2 timers ugentlig træning for en eller flere familier samtidig. De 10 trin vil ikke blive gennemgået separat her, men omfatter: a) en vidensfase, hvor forældres øger deres generelle viden om ADHD, og hvor de undervises i at identificere faktorer, som udløser eller fastholder barnets uønskede adfærd, b) en indlæringsfase, hvor forældrene arbejder med teknikker til belønning af ønsket adfærd med positiv opmærksomhed og reduktion af upassende adfærd ved anvendelse af konsekvenser, og c) en fase, hvor forældrene fokuserer på samarbejde med andre nøglepersoner omkring barnet (Barkley, 2000). Barkleys familietræningsprogram har været genstand for forskningsmæssige undersøgelser flere gange, bl.a. blev det udvalgt som behandlingsmetode i MTA-projektet, som bliver beskrevet nærmere i et efterfølgende afsnit. Undersøgelserne viser signifikante forbedringer af barnets adfærd som resultat af forældrenes træning i at håndtere konflikter (Anastopoulos m.fl., 1993; Pisterman, 1989).

Undersøgelser viser desuden, at forældretræningsprogrammer generelt forbedrer forældres opdragelsespraksis og børns adfærd. Flere undersøgelser kan påvise effekt af forældretræningsprogrammer i forhold til børn, der ikke får behandling, børn på venteliste til behandling eller børn, som får placebomedicin, når der måles på ADHD-adfærd og/eller forældres kompetence, stress og opdragelsespraksis. Desuden reducerer forældretræning i mindre grad barnets ADHD-kernesymptomer (Anastopoulos m.fl., 1993; Arbejdsgruppen, 2008; Bor, Sanders & Markie-Dadds, 2002; Dubey, O'Leary & Kaufman, 1983; Johnston, 1996; Pisterman, 1992; Sonuga-Barke m.fl., 2001).

B. H. Smith m.fl. (2006) anfører flere vigtige forbehold i forhold til de positive resultater af forældretræningsprogrammerne: a) forældretræningen viser generelt større forbedringer i forhold til børnenes negative og aggressive adfærd end i forhold til uopmærksomhed og hyperaktivitet, b) det er afgørende for de positive resultater, at forældrene er moti-

verede og konsistente i deres anvendelse af forældretræningen, og c) de fleste af de ovennævnte undersøgelser har været kortvarige, og det har ikke været undersøgt, hvorvidt virkningerne af forældretræningen er længerevarende (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

Forældretræningsprogrammerne er typisk udviklet til yngre skolebørn og er ikke altid adækvate i forhold til teenagere. Metoderne kan dog tilpasses, så konsekvens og belønning bliver alderssvarende. Der findes ikke megen forskning i virkningen af forældretræning på unge med ADHD. En undtagelse er A.L. Robin, der ud over at forske i unge og ADHD selv har udviklet et forældretræningsprogram til teenagere: 'Problem-solving Communication Training' (herefter PSCT) (Robin, 2008; Robin, 2006; Robin, 1998). Programmet er blevet evalueret specifikt i forhold til unge med ADHD i en større undersøgelse, hvor man sammenlignede PSCT med Barkleys forældretræningsprogram (i en udgave, der var tilpasset unge) og et familierapiprogram udviklet af Minuchin og Fishman (Barkley m.fl., 1992). Resultaterne viste statistisk signifikante forbedringer i forhold til de forskellige selvrapporterede bedømmelser af familiekonflikt, men ingen signifikante forbedringer i de direkte observationer af samspillet mellem forældre og teenagere (Barkley m.fl., 1992). Forældretræningsprogrammer viser sig således at være særdeles effektive i forhold til børn op til teenageårene, mens de unge herefter ikke drager markant nytte af indsatsen.

## SKOLEBASERET INTERVENTION

Programmer med skolebaseret intervention kan være udformet på forskellige måder i praksis. I nogle programmer anvender barnets lærere adfærdsregulerende strategier, der ligner principperne i forældretræning, dvs. indeholder klar positiv respons og konsekvens. Læreren opstiller typisk nogle adfærdsmæssige mål sammen med barnet, som på det givne tidspunkt er udfordrende, men som barnet samtidig kan overskue. Også her er klare regler og strukturer samt belønningssystemer fx i form af et pointsystem vigtige elementer (Piffner, Barkley & DuPaul, 2006). I andre skolebaserede interventionsformer arbejder man med kognitiv træning (indholdet vil blive beskrevet nærmere i et senere afsnit) og/eller indretning af læringsomgivelser og læringsværktøjer, så man hjælper barnet med ADHD til at fastholde sin opmærksomhed på undervisningen.

Endnu et tiltag, som man anvender hyppigt i skolebaserede interventioner, er en daglig feedback i form af et 'dagligt evalueringskort', som beskriver og evaluerer barnets adfærd i løbet af skoledagen, og som forældrene kan reagere på med hensyn til belønning og konsekvens i hjemmet (Pfiffner, Barkley & DuPaul, 2006). I USA har man igennem mange år anvendt de forskellige interventionsformer for børn med ADHD i skole-regi.

To yderligere variationer af de skolebaserede interventioner er henholdsvis et sommerskoleprogram og et program, hvor klassekammerater underviser hinanden inden for strukturerede rammer, et 'peer tutoring'-program. Både sommerskoleprogrammet og 'peer tutoring'-programmet er bygget op omkring adfærdsregulerende metoder.

Sommerskolen er et tilbud til børn og unge med ADHD om et dagligt, intensivt skoleforløb i sommerperioden, hvor de kan deltage i undervisning og fysiske aktiviteter. Lærerne er uddannet til at håndtere specifikke ADHD-problematikker, typisk gennem adfærdsregulerende strategier. W.E. Pelham og hans kolleger har udviklet et sommerskoleprogram, der har været implementeret med succes igennem adskillige år: 'The Children's Summer Treatment Program' (STP). Dette program var en del af de psykosociale behandlinger, der blev evalueret i MTA-undersøgelsen, og som viste gode resultater. Et sommerskoleprogram kan ikke forventes at have langtidsvirkninger, medmindre der sker en kvalificeret opfølgning (Pelham m.fl., 1996; Pelham m.fl., 2000). Forskerteamet har til det formål bl.a. udviklet forskellige opfølgingsprogrammer, herunder et 'lørdags-behandlingsprogram' (SatTP) og et forældretræningsprogram<sup>27</sup>.

Et hyppigt anvendt program, hvor klassekammerater skiftevis underviser hinanden, er 'ClassWide Peer Tutoring' (herefter CWPT). I brugen af CWPT sættes børnene sammen to og to, hvorefter de underviser hinanden efter tur på baggrund af udleveret materiale med fx matematiske opgaver. I materialet er svarene angivet, så kun den undervisende part kan se dem. Den undervisende part uddeler point til sin makker ved korrekte svar. Læreren holder øje med processen og uddeler point til de par, der har fulgt proceduren (DuPaul, 2006; Pfiffner, Barkley & DuPaul, 2006).

---

27. En detaljeret beskrivelse af STP og opfølgingsprogrammerne kan findes i Pelham m.fl. (1996).

Ifølge det engelske referenceprogram 'NICE Clinical Guideline 72' (2008) bør skolebaserede interventioner forudsætte, at skolens personale er uddannet og vejledt i arbejdet med børn og unge med ADHD. Dette understøttes af forskningen, der kan iagttage forskelle i virkningen af skolebaserede interventioner alt efter, hvorvidt læreren har viden om ADHD og behandlingstilgange eller ej (Pffnner, R.A.Barkley & G.J.DuPaul, 2006).

Det er svært at få et klart billede af virkningerne af skolebaserede interventioner på grund af de mange variationer i den konkrete udformning af metoden. Mange af undersøgelserne er desuden konstruerede således, at de foregår i 'som-om'-klasser, hvor andre end de almindelige lærere giver behandling. Resultaterne fra disse undersøgelser kan ikke umiddelbart siges at gælde for situationer, hvor børn med ADHD går i almindelige klasser med almindelige lærere (Arbejdsgruppen, 2008).

Enkelte amerikanske studier har undersøgt skolebaserede interventioner baseret på adfærdsregulering og har fundet en positiv effekt i forhold til forbedring af adfærdsproblemer og fagligt standpunkt (DuPaul & Eckert, 1997; Pffnner, 1997). Dette understøttes af B. H. Smith m.fl. (2006), der fremhæver brugen af adfærdsregulerende metoder i skoleindsatsen ved hjælp af tydelig konsekvens og belønning som mest virkningsfuld (Smith, Barkley & Shapiro, 2006). Forskerteamet påpeger samme sted dog også, at der fortsat er nogen usikkerhed om, hvilke skolebaserede indsatser der er bedst, og for hvilke børn de virker (Smith, Barkley & Shapiro, 2006)<sup>28</sup>. For eksempel har virkningen af indsatser, som omhandler ændring i læringsomgivelser og læringsværktøjer ikke været undersøgt systematisk (Pffnner, R.A.Barkley & G.J. DuPaul, 2006). Samarbejde mellem skole og forældre via 'rapporteringskort' har kun været undersøgt i mindre udstrækning, dog med lovende resultater. Metoden er sårbar over for forsinkede reaktioner på rapporteringskortene og inkonsistent udfyldning af dem (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

---

28. For flere overvejelser omkring skolebaseret behandling i forhold til forskellige undertyper af børn og unge med ADHD, se fx; "Treatment of ADHD in School Settings" af Pffnner, L.J. m.fl. i *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, A Handbook for Diagnosis and Treatment*, Barkley, R.A. (red.).

## KOMBINATION AF MEDICINSK OG PSYKOSOCIAL BEHANDLING

Flere forskere har beskæftiget sig med spørgsmålet om, hvilken behandling der giver den bedste effekt i forhold til børn med ADHD – medicinsk eller psykosocial behandling hver for sig eller begge i en kombination (såkaldt multimodal behandling). Evidensen på dette område bygger primært på MTA-undersøgelsen og en mindre effektundersøgelse fra New York og Montreal (herefter NYM-undersøgelsen). Da MTA-undersøgelsen er den største og mest langvarige undersøgelse af de forskellige tilgange, vil den blive beskrevet i detaljer herefter. NYM-undersøgelsen vil kun blive inddraget i en sammenligning af de to undersøgelses slutresultater, hvad angår effekten af den multimodale behandlingsform.

MTA-undersøgelsen er en stor randomiseret, klinisk multicenterundersøgelse fra USA og Canada, publiceret for første gang i 1999 (The MTA Cooperative Group, 1999b). MTA-undersøgelsen er den undersøgelse, der omfatter flest børn (N=579)<sup>29</sup> og løber over længst tid med en interventionsperiode på 14 måneder og en opfølgning efter 24 og 36 måneder. Undersøgelsen retter sig mod 7-10-årige børn (flest drenge) med ADHD (kombineret type) og komorbide vanskeligheder. Desuden er børnenes familiemæssige baggrund repræsentativ for en typisk amerikansk befolkningssammensætning.

I MTA-undersøgelsen har man sammenlignet fire forskellige interventioner: 1) medikamentel behandling, 2) adfærdsorienteret behandling, 3) kombineret (multimodal) behandling og 4) udredning, men ingen behandling.

Den medikamentelle behandling (1), (herefter 'MED'), blev individuelt tilpasset det enkelte barn. Der var over hele perioden dosisjusteringer og månedlige medicinvedligeholdelses-konsultationer med støtte og praktiske råd til forældrene. Der blev taget kontakt til skolen før hvert forældremøde, og barnet blev observeret ved hver konsultation. Der var ekstra sessioner efter behov. Den adfærdsorienterede behandling (2), (herefter 'ADF'), bestod af forældretræning individuelt og i gruppe, et sommerskoleophold for børnene med adfærdsterapi, social færdighedstræning og boglige aktiviteter, samt en skoleintervention med lærer-

---

29. Til sammenligning omfatter NYM-undersøgelsen en population på 103 børn.

vejledning, skole-hjem-samarbejde og individuel støtte til børnene. Den kombinerede behandling (3), (herefter 'KOMB'), bestod af en kombination af disse to behandlinger. Den sidste gruppe (4), (herefter 'KONTROL'), modtog udredning, men ikke behandling, hvilket foregik ved, at en gruppe af børnene ikke deltog i nogen af undersøgelsens interventioner, men i stedet modtog en indledende udredning og diagnosticering, samt information om lokalområdets sædvanlige tilbud til børn med ADHD (The MTA Cooperative Group, 1999b). Dog var 67 pct. af børnene i denne gruppe allerede i medicinsk behandling uden for undersøgelsens rammer (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

## RESULTATER AF MTA-UNDERSØGELSEN

MTA-undersøgelsen viser, at alle fire behandlingsformer resulterer i markante, men varierende grad af forbedringer. De to grupper, der modtog en behandling, der involverede monitorering af medicin (MED og KOMB), udviste de bedste resultater. KOMB viste forbedringer frem for MED *på flere områder*, men kunne ikke udvise signifikant bedre resultater end MED. ADF og KONTROL havde mindre effekt end ovenstående, men viste lige god effekt i forhold til hinanden (Swanson m.fl., 2008; The MTA Cooperative Group, 1999b).

Det kan undre, at forbedringen hos børn, der får psykosocial behandling (ADF), er på samme niveau som forbedringen hos børn, der ikke tilbydes behandling (KONTROL). Det kan dog til en vis grad forklares med, at børnene i KONTROL for størstedelens vedkommende var i medicinsk behandling uden for undersøgelsens rammer, hvilket betyder, at ADF ikke er blevet sammenlignet med børn, der slet ikke modtager behandling (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

MTA-undersøgelsens medicinske tilbud (MED) viste signifikant bedre resultater i forhold til børnene end KONTROL, selvom børnene i KONTROL for størstedelens vedkommende i forsøgsperioden modtog sædvanlig medicinsk behandling i lokalmiljøet. Dette har vakt undren hos forskerne, og forskellen i effekt mellem de to behandlinger tyder på, at den skemalagte og nøje monitorerede farmakologiske behandling, som blev givet i MED, bevirkede, at man kunne administrere højere og hyppigere medicindoser, end det var muligt i forhold til børn i sædvanlig behandling (The MTA Cooperative Group, 1999b).



I senere analyser af MTA-datamaterialet, hvor man har brugt mere sammensatte mål og klinisk mere relevante mål (såsom fx 'klinisk bedring i barnets tilstand'), viser den multimodale behandling (KOMB) bedre resultater end både MED, ADF og KONTROL (Smith, Barkley & Shapiro, 2006; Swanson m.fl., 2001). KOMB viser desuden helt konsistent bedre resultater i forhold til de hyppigt associerede vanskeligheder, som 80 pct. af børn med ADHD lider af, hvilket ikke er tilfældet for den farmakologiske behandling. Der er derfor nogen evidens for, at den multimodale behandling virker bedre i forhold til de med ADHD hyppigt associerede adfærdsmæssige, psykiske, sociale og indlæringsmæssige vanskeligheder (Arbejdsgruppen, 2008; Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

Ved opfølgningen efter 14 måneder viste det sig også, at børnene i KOMB fik en lavere dosis medicin end børnene i MED, hvilket må siges at være en væsentlig forbedring, når man tager bivirkningerne af centralstimulerende medicin i betragtning (lav vækst osv.), som netop mindskes, jo mindre doser man indtager (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

NYM-undersøgelsens resultater adskiller sig i forhold til MTA-undersøgelsen ved, at den farmakologiske behandling (udelukkende med methylphenidat) havde en konsistent større effekt end den multimodale behandling. En sideløbende psykosocial behandling gav således ikke børn i farmakologisk behandling nogen yderligere effekt (Abikoff m.fl., 2004). Ifølge B.H. Smith m.fl. (2006) kan forskellen mellem de to undersøgelser resultater dog skyldes, at NYM-undersøgelsen er metodisk mindre stærk end MTA-undersøgelsen. For eksempel baserede NYM-undersøgelsen, i modsætning til MTA-undersøgelsen, sin psykosociale indsats på flere metoder, der ikke regnes for at være effektive i behandlingen af børn med ADHD, eller hvor effekten endnu ikke er fastslået, fx social færdighedstræning ('Social Skills Training') og individuel terapi. Det vil derfor være relevant at tillægge resultaterne fra MTA-undersøgelsen større vægt (Smith, Barkley & Shapiro, 2006).

Arbejdsgruppen bag det danske referenceprogram (2008) tager forbehold med hensyn til, hvorvidt man kan overføre resultaterne fra MTA-undersøgelsen direkte til danske forhold. For det første anvender man i USA en skala, der er defineret i DSM-IV til konstatering af ADHD, hvor man i Danmark officielt anvender ICD-10-skalaen, der har nogle snævrere kriterier for den tilsvarende diagnose, som her kaldes 'hyperkinetisk forstyrrelse'. Britiske forskere har sammen med MTA-

projektgruppen genanalyseret datamaterialet ud fra et ICD-10-perspektiv og fundet, at kun 25 pct. af de inkluderede børn med ADHD opfyldte kriterierne for hyperkinetisk forstyrrelse. Resultaterne viste desuden, at den medicinske behandling især havde suveræniteten i forhold til denne undergruppe med de sværeste ADHD-symptomer (Arbejdsgruppen, 2008; Santosh m.fl., 2005). For det andet er MTA-undersøgelsens indsatser af særdeles høj kvalitet sammenlignet med sædvanlig behandlingspraksis i Danmark. Dette gælder både den hyppige medicinske monitorering og de psykosociale interventioner (Arbejdsgruppen, 2008).

Arbejdsgruppen angiver herudover ikke nogen argumenter for, at man ikke skulle kunne anvende MTA-undersøgelsens indsats over for en tilsvarende gruppe af danske børn, der opfylder de samme udvælgelseskriterier som MTA-gruppens børnegruppe.

Sammenfattende kan man sige, at resultaterne fra MTA-undersøgelsen giver nogle vigtige fingerpeg om, hvilke indsatser der med fordel kan anbefales over for hvilke børn (med forbehold for den usædvanligt høje kvalitet af indsatserne set i forhold til danske forhold). Den danske referencegruppe anbefaler på baggrund af MTA-undersøgelsen, at børn, som har 'ren' ADHD i moderat til svær grad, som førstevalg bør tilbydes farmakologisk behandling, som tilrettelægges individuelt og følges over tid. Børn med ADHD, som også har adfærdsforstyrrelser, bør tilbydes en kombination af farmakologisk og psykosocial behandling. Kombinationsbehandlingen bør også tilbydes børn med ADHD, hvor farmakologisk behandling har utilstrækkelig effekt, hvor der er et uensigtsmæssigt forældre-barn-samspil eller ved kraftige bivirkninger af den farmakologiske behandling. Børn med ADHD, som ikke har svære kernesymptomer, kan man tilbyde psykosociale behandlingsformer som første valg (Arbejdsgruppen, 2008).

## **INDSATS MED INGEN ELLER SPARSOM DOKUMENTERET EFFEKT**

Der er forskellige behandlingsformer, som man ikke har fundet videnskabeligt belæg for. Dette gælder fx for kognitiv træning, brugen af kostsupplementer såsom flerumættede fedtsyrer samt brugen af EEG-behandlinger. Vi skal understrege, at fraværet af evidens for effekten af en bestemt intervention ikke er det samme som evidens for, at den ikke

virker. Brug af flerumættede fedtsyrer og EEG-behandlinger kan ikke afvises som virkningsfulde behandlinger, da den ikke er tilstrækkeligt undersøgt. Kognitiv træning har derimod været genstand for adskillige valide forskningsundersøgelser, som ikke har kunnet påvise nogen effekt. De forskellige tilgange vil blive nærmere beskrevet nedenfor.

#### KOGNITIV TRÆNING

I den kognitive behandlingstilgang træner man barnet i selv at instruere, planlægge og evaluere egne handlinger i forsøget på at øge barnets evne til 'indrestyring' og hjælpe det til at blive mere uafhængigt af et ydre belønningssystem. Den kognitive behandling er rettet direkte mod barnet med henblik på at styrke impulshæmning og opmærksomhed. Variationer af kognitiv træning er fx 'kognitiv adfærdsterapi', som omfatter forskellige kombinationer af adfærdsoverrettede og kognitive metoder. Behandlingen er mere psykoterapeutisk orienteret og anvendes primært, hvis barnet har associerede problemer såsom angst, depression eller lavt selvværd. Kognitiv træning og kognitiv adfærdsterapi gives typisk i form af 1-2 ugentlige behandlinger, hvor en terapeut arbejder med at lære det enkelte barn teknikker til at kontrollere dets opmærksomhedsforstyrrelse og impulsive adfærd (Arbejdsgruppen, 2008).

Kognitiv træning er blevet undersøgt i flere velkontrollerede studier (Abikoff m.fl., 1988; August, 1992; Braswell, 1997; Brown m.fl., 1986; Hinshaw, Henker & Whalen, 1984). Undersøgelserne er alle kommet frem til det samme resultat: At kognitiv træning hverken har statistisk eller klinisk betydende effekt i forhold til ADHD-kernesymptomer, adfærd og tilpasning til hjemmet og skolen. Dette gælder såvel kognitiv træning alene som kognitiv træning i kombination med standard medicinsk behandling af ADHD.

#### FLERUMÆTTEDE FEDTSYRER

Flerumættede fedtsyrer som kostsupplement udgør en populær behandling af børn og unge med ADHD (Richardson, 2006). Flerumættede fedtsyrer er da også essentielle for normal udvikling, da for lav tilførsel af disse medfører øget risiko for bl.a. hjertelidelser (Arbejdsgruppen, 2008). De fleste undersøgelser af betydningen af kostsupplement med flerumættede fedtsyrer er små og vanskeligt sammenlignelige (Hirayama, 2004; Richardson & Puri, 2002). Oxford-Durham-studiet, som tilhænge-

re af behandlingsformen ofte refererer til, inkluderede 117 børn med udviklings- og indlæringsvanskeligheder (Developmental Coordination Disorder), men det er ikke et studie af børn med ADHD. Studiet viste dog positiv effekt af flerumættede fedtsyrer på indlæringsproblemer og opmærksomhed/hyperaktivitet, målt på Conners-skalaen (Arbejdsgruppen, 2008; Richardson & Montgomery, 2005; Voigt m.fl., 2001). Der er ingen dokumentation for, at behandling med flerumættede fedtsyrer har effekt på kernesymptomerne hos børn og unge med ADHD, og det vil være nødvendigt med flere undersøgelser på området. Det kan dog ikke afvises, at behandling med flerumættede fedtsyrer muligvis kan have nogen effekt på indlæringsvanskeligheder (Arbejdsgruppen, 2008; Richardson, 2006).

#### EEG-BIOFEEDBACK

Elektroencefalografiske målinger (EEG) reflekterer aktiviteten i specifikke dele af hjernen. Ved hjælp af EEG er det bl.a. muligt at måle, hvor elektrisk aktive de forskellige hjerneregioner er, og hvor modtagelige de er over for stimuli under udførelsen af kognitive opgaver (Loo & Barkley, 2005). Det antages, at balancen mellem hurtig og langsom hjerneaktivitet kan ændres ved gentagen træning med positiv forstærkning af den ønskede hjerneaktivitet (Arbejdsgruppen, 2008). Fremgangsmåden vil typisk være, at en dertil uddannet terapeut placerer 1-3 elektroder på patientens hoved. Elektroderne er forbundet til en computer, som giver visuel eller auditiv feedback om EEG-mønstret. Samtidig giver computeren positiv respons, når barnet udfører den ønskede ændring. Derved kan barnet optjene point, som kan omsættes til goder såsom penge eller legetøj (Arbejdsgruppen, 2008; Loo & Barkley, 2005). Fortalerne for metoden antager, at barnet efter 20-50 sessioner opnår en normalisering af EEG-mønstret, som også har virkning uden for laboratoriet, og som holder sig over tid.

Selvom de eksisterende undersøgelser kan fremvise positive resultater (Fuchs m.fl., 2003; Linden m.fl., 1996; Rossiter, 1995), er der ikke evidens for at anbefale EEG-biofeedback som enkeltstående behandling eller som tillæg til medicinsk behandling af ADHD. Dette skyldes, at de udførte undersøgelser alle er behæftet med en række metodologiske begrænsninger, som gør det svært at kontrollere resultaterne. Ingen af studierne har påvist specifikke EEG-ændringer som følge af behandlingen (Arbejdsgruppen, 2008; Loo & Barkley, 2005).

## UDBREDELSEN AF ADHD HOS VOKSNE

Selvom man i mere end 25 år har anerkendt, at ADHD er en lidelse, der for langt de fleste fortsætter ind i voksenalderen (Dodson, 2005), er det alligevel først i de senere år, at tilstanden er blevet udforsket hos voksne. Det har været en udbredt misopfattelse, at børn voksede fra ADHD, og at sygdommen ikke fandtes blandt voksne. Imidlertid viste en forskningsoversigt, at man ser langvarige adfærdsmæssige problemer hos en stor del af børnene med ADHD, når de vokser op. Mange fortsatte med at have en funktionsnedsættelse, og undersøgelserne viste, at kernesymptomerne uopmærksomhed, manglende koncentrationsevne, impulsivitet og rastløshed var signifikant associerede med psykosociale vanskeligheder som fx uddannelsesvanskeligheder, nedsat erhvervskompetence, social mistilpasning, kriminalitet, misbrug, følelsesmæssige problemer og personlighedsproblemer (Young, 2000).

Der kan være en del forskellige opgørelser af omfanget af ADHD hos børn og af, hvor mange der stadig har lidelsen som voksen. Nogle opgørelser estimerer omfanget til at være 2-3 pct. blandt børn og anslår, at udbredelsen er 1-2 pct. af den voksne befolkning (Bellak & Black, 1992). Andre skønner omfanget til at være 6-9 pct. blandt børn og unge og 3-5 pct. blandt voksne i USA (Dopheide & Pliszka, 2009), men der kan være variationer fra land til land, og man formoder, at der især kan være forskelligheder mellem, hvor mange der behandles for deres

lidelse. Nogle estimerer, at det er omkring hver fjerde voksne med ADHD, der er blevet undersøgt og behandlet (Feifel, 2008).

En systematisk gennemgang af forskningslitteraturen for perioden 1988-2008 om forekomsten, kontinuiteten og konsekvenserne for personer med ADHD viste, at symptomerne for børn med ADHD for en stor dels vedkommende fortsætter ind i det voksne liv, og at omkring 4-5 pct. af den voksne befolkning klinisk vurderet har symptomerne for ADHD (Ramsay & Rostain, 2007).

Længerevarende forløbsundersøgelser viser, at kernesymptomerne fortsætter ind i voksenalderen for 50-70 pct. af de børn<sup>30</sup>, der klinisk er diagnosticeret med ADHD (Ramsay & Rostain, 2007).

Hvis sygdommen ikke behandles, er der en signifikant forhøjet risiko for, at sociale relationer, skoleuddannelsen, erhvervsuddannelsen og senere erhvervsarbejdet påvirkes negativt, og ikke mindst, at selvværdet lider skade på grund af de mange nederlag. Der er tale om en væsentlig reduktion af personens livskvalitet. D.W. Goodman og M.E. Thase konkluderer i deres litteraturgennemgang, at behandlingen kompliceres af, at der i en hel del tilfælde er tale om et kompliceret samspil af flere lidelser sammen med ADHD, og at den tilgængelige forskningslitteratur kun giver begrænsede anvisninger på en behandlingsmetode i de komplicerede tilfælde (Goodman & Thase, 2009).

## ADHD-SYMTOMER HOS VOKSNE

Den oprindelige definition af ADHD var udelukkende udarbejdet for at give en præcisering med henblik på forudsigelse for denne adfærdsstyrrelse hos børn (Lahey m.fl., 1994). Udforskningen af ADHD hos voksne har været hæmmet af manglen på enighed om afgrænsningen af ADHD hos voksne. Således indeholdt den fjerde version af *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV* en afgrænsning af ADHD, der ikke umiddelbart kan anvendes til en definition af ADHD hos voksne.

---

30. En enkelt undersøgelse anslår, at det kun er omkring en tredjedel af de børn, der klinisk er diagnosticeret med ADHD, der fortsat har ADHD som voksne. Forskerne antager, at det lave tal skyldes, at de daværende diagnosekriterier (DSM-IV) er utilstrækkelige til at opfange funktionsforstyrrelsen hos voksne, fordi de alene er udviklet til børn (Biederman, Mick & Faraone, 2000).

ne (Silver, 2000). Dette har også vanskeliggjort præcise opgørelser af omfanget af ADHD i den voksne befolkning.

Forsøg på at anvende DSM-IV på voksne støder således på en række problemer. For det første skulle den voksne person udvise symptomer på hyperaktivitet, uopmærksomhed og impulsivitet. For det andet skulle det fastslås, at de adfærdsmæssige symptomer er gennemgående i flere miljømæssige omstændigheder (hjem, arbejde) og signifikant hæmmende for det sociale, kognitive og arbejdsmæssige funktionsniveau. Endelig ville det være nødvendigt retrospektivt at fastslå, at symptomerne har eksisteret før 7-års-alderen (Silver, 2000). Alt dette er ikke uden problemer, og man prøver at etablere andre operationelle metoder til at afgrænse ADHD-symptomer hos voksne.

På trods af fremskridtene inden for neurobiologien er det ikke muligt at stille diagnosen for ADHD ved hjælp af fysiske målinger. Det kan indtil videre kun lade sig gøre gennem en klinisk undersøgelse, samtidig med at man udelukker alternative psykiatriske lidelser (Trollor, 1999).

Der er altså flere grunde til, at det er en udfordrende opgave at afdække forekomsten af ADHD hos voksne. For det første kræves det, at kernesymptomerne (uopmærksomhed, ukoncentrerethed, hyperaktivitet, impulsivitet) allerede fandtes tidligt i barndommen, ved skolestart (Searight, Burke & Rottnek, 2000). Diagnosen stilles som en retrospektiv barndomsdiagnose (Rostain, 2008; Trollor, 1999).

For det andet ændres symptomerne med personens alder og modenhed (Wolraich m.fl., 2005). For at kunne stille diagnosen korrekt kræves det, at man sammenholder de observerede symptomer med de diagnosekriterier, der gælder for det pågældende alderstrin (Vaughan, Wetzel & Kratochvil, 2008). Voksne mangler ofte det fulde spektrum af ADHD-symptomerne. Især hyperaktivitet er mindre iøjnefaldende hos voksne med ADHD (Feifel, 1996), mens de voksne oftere har humørsvingninger, lav frustrationstærskel og irritabilitet. Symptombilledet hos voksne ændrer sig med alderen, idet hyperaktiviteten bliver mindre synlig. I stedet for fysisk hyperaktivitet kan ADHD komme til udtryk i en indre rastløshed, der fx kan manifestere sig i hyppige studie- og arbejds-skift, samt mange forskellige partnere. Denne ændring tager hverken ICD-10 eller DSM-IV højde for i diagnosekriterierne, og man arbejder derfor med en ændring af diagnosekriterierne i den næste udgave (Buchvardt, 2008).

For det tredje vanskeliggøres bestemmelsen af ADHD hos voksne af, at lidelsen kan være camoufleret af andre lidelser, fx angst, depression, personlighedsforstyrrelser (Heath, Jr., Wright & Batey, 1990) og herunder misbrugslidelser (alkohol og stofmisbrug), hvilket øger risikoen for fejlagnostisering (Asherson, 2005). Det kræver en særlig uddannelse at kunne stille diagnosen korrekt (Jensen, 2009), og mange tilfælde af ADHD hos voksne opdages ikke. Mange forskellige forhold i de enkelte lande kan spille ind på behandlingen af ADHD hos voksne. For eksempel kan traditioner og udviklingen af psykiatribehandling spille en væsentlig rolle for, om de enkelte bliver genstand for den relevante indsats. På trods af de gode medicinske behandlingsmetoder var det fx i UK kun meget få voksne, der i 2005 blev behandlet for ADHD (Asherson, 2005).

## PSYKOMETRISKE MÅL FOR ADHD HOS VOKSNE

Der er udarbejdet forskellige praktiske metoder til at kende symptomerne på ADHD hos voksne. En anvendt metode er 'Wender Utah Rating Scale' (Wender, Wolf & Wasserstein, 2001). ADHD hos voksne er her karakteriseret ved hyperaktivitet, opmærksomhedsforstyrrelse, humørsvingninger, lav frustrationstærskel, følelsesmæssig overreaktion på stress, uorganiseret adfærd, men vanskelighed ved at fuldføre sine opgaver, impulsivitet og en række afledte adfærdsmæssige problemer.

For at have ADHD skal den voksne persons adfærd ifølge denne skala falde ind under både A og B samt mindst to af de øvrige adfærdsformer, beskrevet under punkterne C-H (Tabel 7.1).

Det kræves endvidere, at en række andre psykiske og psykiatriske diagnoser udelukkes, inden man kan afgøre, om en voksen person lider af ADHD. Nogle definitioner af ADHD kræver endvidere, at man ved hjælp og retrospektiv interview kan afgøre, om personen har haft ADHD-symptomer allerede omkring skolestart, men dette krav er ikke medtaget i 'Utah-kriterierne' (Wender, Wolf & Wasserstein, 2001).



TABEL 7.1

UTAH-kriterierne for ADHD hos voksne.

A	Hyperaktivitet, manifesterer sig ved rastløshed, ude af stand til at slappe af ved stille-siddende arbejde.
B	Koncentrationsproblemer, bliver let distraheret, glemsom, ude af stand til at filtrere uvedkommende stimuli.
C	Følelsesmæssigt labil, med skiftende humør fra mild begejstring til depressiv, uden ydre påviselig grund.
D	Lav frustrationstærskel, med eksplosive kortvarige udbrud, men hurtigt rolig igen, og måske endda selv lidt forskrækket over egen adfærd. Nem at provokere og konstant irriterbar, hvilket ofte giver personen problemer i relation til andre.
E	Følelsesmæssig overreaktion på stress, som giver sig udtryk i, at personen reagerer med forvirring, usikkerhed, angst, når der opstår kriser i forbindelse med løsning af dagligdags problemer og udfordringer.
F	Disorganiseret, hvor personen har vanskeligt ved at fuldføre opgaver, idet personen går tilfældigt og usystematisk fra den ene uløste opgave til den anden.
G	Impulsivitet manifesterer sig ved, at personen taler før han/hun tænker, afbryder andres samtale, foretager impuls køb eller er utålmodig, fx under bilkørsel. Tilfældige bekendtskaber, flere ægteskaber, separationer, risikoadfærd, hurtige og hasarderede beslutninger samt hurtig bilkørsel, der ikke er tilpasset til forholdene.
H	Aftedte problemer kan fx være ægteskabelig ustabilitet, alkohol og stofmisbrug, er-hvervsmæssig fornåen mindre end evnerne og uddannelse berettiger til.

Anm.: UTAH-kriterier forstås her 'Wender Utah Rating Scale'.

Kilde: Wender, Wolf & Wasserstein, 2001.

TABEL 7.2

Dansk version af 'Adult Self Report Scale', første del.

	Spørgsmål til voksne om ADHD-symptomer
A1	Hvor ofte har du svært ved afslutte et projekt og få de sidste detaljer på plads, når den udfordrende del af arbejdet er overstået?
A2	Hvor ofte har du svært ved at klare en opgave, der kræver planlægning?
A3	Hvor ofte har du problemer med at huske aftaler eller andet, du burde huske?
A4	Hvor ofte undgår eller udsætter du en opgave, som kræver mange overvejelser?
A5	Hvor ofte sidder du uroligt med hænder eller fødder, når du skal sidde ned i længere tid?
A6	Hvor ofte føler du dig overaktiv og nødt til at gøre ting, som var du drevet af en indre motor?

Kilde: Knouse & Safran, 2010; Obel m.fl., 2008a; Obel m.fl., 2009a.

For de voksne er der udviklet flere screeningstest, der skal vurdere personens evner til at fungere i sammenhænge, hvor man skal træffe beslutninger, og hvor man skal tilpasse sig nye situationer. Det drejer sig blandt andet om den såkaldte 'Adult Self Report Scale' (ASRS v1.1), som omfatter vanskeligheder ved at klare en opgave, der kræver planlægning, problemer med at huske aftaler samt udsættelse af opgaver, som kræver

mange overvejelser. Endvidere spørges der til uro i kroppen, hvor man føler sig overaktiv. Dette selvrapporteringsskema er udarbejdet af en række amerikanske forskere og klinikere på området (American Psychiatric Association, 2000; Kessler, 2005; Knouse & Safren, 2010; Obel m.fl., 2009a).

Disse seks spørgsmål (A1-A6 i Tabel 7.2) har man på baggrund af et amerikansk materiale vurderet som de mest sensitive i screening for ADHD hos voksne (Obel m.fl., 2008a; Obel m.fl., 2009a). Alle 18 spørgsmål (A1-A6 og B1-B12) er udarbejdet af en arbejdsgruppe i samarbejde med Verdenssundhedsorganisationen (WHO) og oversat til dansk af Carsten Obel m.fl. (Tabel 7.3).

TABEL 7.3

Dansk version af 'Adult Self Report Scale' (fortsat).

Spørgsmål til voksne om ADHD-symptomer	
B1	Hvor ofte laver du sjuskefejl, når du skal arbejde på et kedeligt eller vanskeligt projekt?
B2	Hvor ofte har du svært ved at fastholde opmærksomheden, når du udfører kedeligt eller ensformigt arbejde?
B3	Hvor ofte har du svært ved at koncentrere dig om, hvad folk siger til dig, selv når de taler direkte til dig?
B4	Hvor ofte bliver ting væk for dig, hjemme eller på arbejdet?
B5	Hvor ofte bliver du distraheret af aktivitet eller støj omkring dig?
B6	Hvor ofte forlader du din plads ved møder eller i andre situationer, hvor det forventes, at du bliver siddende?
B7	Hvor ofte føler du dig rastløs eller har indre uro?
B8	Hvor ofte har du svært ved at koble fra og slappe af, når du har tid til dig selv?
B9	Hvor ofte har du fornemmelsen af, at du taler for meget?
B10	Når du taler med andre, hvor ofte kommer du så til at afslutte deres sætninger, før de selv gør det?
B11	Hvor ofte har du svært ved at vente til, at det bliver din tur?
B12	Hvor ofte afbryder du andre, når de er optaget af noget andet?

Kilde: Knouse & Safren, 2010; Obel m.fl., 2008a; Obel m.fl., 2009a.

Når man skal finde ud af, om en voksen person har ADHD, kan disse screeningsspørgsmål anvendes suppleret med en specialiseret udredning med indhentning af oplysninger fra flere kilder. For at opfylde diagnosekravene skal væsentlige symptomer på ADHD allerede være til stede i 7-års-alderen ifølge denne definition<sup>31</sup>.

31. Det diskuteres imidlertid blandt forskerne, om man ikke skal ændre definitionen, således at man blot kræver, at ADHD-symptomerne skal være konstateret i aldersgruppen 14-16 år, fordi det er

Selvom de nævnte skalaer ikke alene er tilstrækkelige til at stille en diagnose, så kan de støtte en vurdering af ADHD og være værdifulde til at vurdere resultater af kliniske forsøg. De spørgsmålsbesvarelser og informationer fra forskellige kilder, der også anvendes til diagnosticeringen, kan også være værdifulde redskaber til at monitorere udviklingsforløbet (Madaan m.fl., 2008).

TABEL 7.4

Forekomst af ADHD i den voksne befolkning. Procent.

Geografisk område	Undersøgelse	Kriterium	Forekomst i pct.
<i>Unge voksne studerende</i>			
USA (studenter)	(DuPaul m.fl., 2001b)	DSM-IV	4,5
Madison, USA (studenter)	(Heiligenstein & Keeling, 1995)	DSM-IV (selvrapporteret)	4,0
<i>18-44-årige</i>			
USA	(Kessler m.fl., 2006)	DSM-IV	4,4
Belgien	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	4,1
Colombia	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	1,9
Frankrig	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	7,3
Tyskland	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	3,1
Italien	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	2,8
Libanon	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	1,8
Mexico	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	1,9
Holland	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	5,0
Spanien	(Fayyad m.fl., 2007)	DSM-IV	1,2

Anm.: I de første undersøgelser i tabellen, som omfatter unge voksne studerende, anslås det, at omkring 4-5 pct. har ADHD (Ramsay & Rostain, 2007). Samlet estimation for de sidste 10 lande, der omfatter personer i aldersgruppen 18-44 år, er 3,4 pct. med ADHD. Denne internationale undersøgelse er baseret på interview med særligt trænedede interviewere. DSM-IV betyder den fjerde udgave af *Diagnostic and Statistical manual of Mental disorders, DSM-IV* (American Psychiatric Association, 1994).

Kilde: Barkley, 2006e; Fayyad m.fl., 2007; Kessler m.fl., 2006.

ADHD hos voksne har normalt ikke været medtaget i de epidemiologiske undersøgelser, så man har i stedet anvendt enten estimationer fra mindre stikprøver i befolkningerne eller ekstrapoleret på grundlag af undersøgelser af forekomsten blandt skolebørn sammenholdt med for-

---

forbundet med stor usikkerhed at fastslå, om ADHD-symptomerne var til stede i 7-års-alderen (Barkley, Murphy & Fischer, 2008).

løbsundersøgelser, der viste, hvor mange af børnene der vedblev med at have ADHD-symptomerne ind i voksenalderen (Fayyad m.fl., 2007).

For at få nogle mere præcise estimater for udbredelsen af ADHD blandt voksne indgik en udviklet ADHD-screeningstest i WHO's survey 'Mental Health' (WHM) survey i 2001-2003 (Demyttenaere m.fl., 2004). Denne internationale undersøgelse er baseret på interview med særligt træne- de interviewere. En samlet estimation for de sidste 10 lande, vist i Tabel 7.4, siger, at 3,4 pct. i aldersgruppen 18-44 år har ADHD.

## BEHANDLING AF ADHD HOS VOKSNE

Det er en gennemgående antagelse, at langtidseffekten af ADHD kan mindskes ved en hurtig indsats tidligt i forløbet. Sammenfattende anbefaler man på grundlag af forskningsresultaterne vedrørende børn med ADHD, en kombineret indsats, som omfatter medicinsk behandling suppleret med patientinformation ('psycho education'), adfærdsterapi, social færdighedstræning sammen med gennemførelse af visse forandringer i omgivelserne (Madaan m.fl., 2008). Disse forskningsresultater har også været styrende for de indsatser, man har undersøgt, når det gjaldt behandlingen af voksne med ADHD. De indsatser, man især har fokuseret på, er følgende for voksne (Malhi & Singhi, 2001; Wender, Wolf & Wasserstein, 2001):

- Farmakologisk behandling (Murphy, 2005; Barkley 2010b)
- Patientinformation ('psycho education'), der har til formål at give personen indsigt i og uddannelse om fænomenet ADHD
- Adfærdsbehandling, fx CBT (Safren, 2006)
- Støtte og problemløsende terapi
- Omgivelsesændringer af skole/arbejdspladsforhold
- Social færdighedstræning
- Rådgivning og coaching (Kooij, 2010; Murphy, 2006)
- Par- og familierapi.

Flere forskere med erfaringer inden for psykosociale funktionsnedsættelser antager intuitivt, at en række psykosociale indsatser til behandling af ADHD hos voksne, som for eksempel coaching, adfærdstræning, uddannelse om ADHD, enten i gruppe, i par eller enkeltvis kunne have en gavnlig virkning, men der foreligger p.t. kun meget begrænset forskning, som kan dokumentere virkningerne af disse indsatser (Murphy, 2006; Kooij, 2010; Barkley, 2010b).

## MEDICIN

Langt den meste medicinske forskning i ADHD-medicin er gennemført med børn og unge. Systematiske litteraturgennemgange viser, at der er foretaget mere end 250 kontrollerede forsøg med ADHD-medicin blandt børn og unge (Wilens, Spencer & Biederman, 2002). Men der er kun gennemført relativt få forsøg med voksne.

Der er i den senere tid blevet gennemført en række kontrollerede dobbelt-blindede placebo-kontrollerede forsøg, som har anvendt standardiserede metoder til såvel at stille diagnoserne som til at resultatmåle for virkninger af ADHD-medicin til voksne. Det betyder, at en kontrolgruppe modtog et virkningsløst præparat (placebo), mens en anden kontrolgruppe slet ikke modtog nogen behandling. Derved kunne man kontrollere for den effekt, der eventuelt kan være af at være med i et forsøg og tro, at man får en behandling. De læger/sygeplejersker, der udleverede medicinen, var ikke klar over, om det, der blev udleveret, var en placebo-pille eller medicin. Dette kaldes dobbelt-blindede-forsøg. I en systematisk forskningsoversigt for sådanne forsøg med ADHD-medicin blev der inddraget dobbelt-blindede placebo-kontrollerede forsøg, der endvidere var tilrettelagt således, at de, der i første fase var i en af kontrolgrupperne, efterfølgende kom med i eksperimentgruppen. I fagsproget kalder man dette for 'crossover studies'. En oversigtsanalyse baseret på sådanne ni undersøgelser viste, at medicinen var en effektiv behandling af ADHD-symptomerne (Weiss & Murray, 2003; Wilens, Spencer & Biederman, 2002). Omkring 60 pct. af de voksne havde mærkbare forbedringer af medicinen, sammenlignet med 10 pct. af dem, der fik placebo. Kernesymptomerne, dvs. hyperaktivitet, uopmærksomhed, humørsvingninger, hidsighed, uorganiseret adfærd, stress, overfølsomhed og impulsivitet mindskedes mærkbart ved medicinbehandlingen (Wender,

Wolf & Wasserstein, 2001). Ophører man med behandlingen, genopstår ADHD-symptomer (Wigal & Wigal, 2007). De rapporterede bivirkninger er milde former for søvnløshed, appetitløshed, vægttab, tics og hovedpine m.m. Der mangler længerevarende opfølgende undersøgelser, der kan belyse langtidsvirkninger af ADHD-medicinen (Wilens, Spencer & Biederman, 2002).

Forskerne har konkluderet, at der er behov for yderligere opfølgende forskning, der undersøger langtidstolerancen og effektiviteten (Wilens, Spencer & Biederman, 2002).

I de første undersøgelser rapporterede man kun om få eksempler på misbrug af medicinen, selvom der er tale om stimulerende medicin (Wilens, Spencer & Biederman, 2002). I den udstrækning, man i undersøgelserne anvender standardiserede metoder til at undersøge et eventuelt misbrug, kan systematiske oversigtsanalyser belyse, hvilke grupper der har en særlig forhøjet risiko for misbrug af medicinen. Dette kan være en hjælp i et forebyggende arbejde for at undgå medicinmisbrug, hvor man omhyggeligt monitorerer høj-risiko-grupper for misbrug af medicin og uddanner dem, der har ADHD, om problemer og faldgruberne med misbrug og distribution af den stimulerende medicin (Wilens m.fl., 2008).

En systematisk litteraturgennemgang af den medicinske behandling af ADHD hos voksne for perioden 1980-2007 understøtter de positive resultater af medicinsk behandling af ADHD-symptomer hos voksne. Stimulerende medicin (fx Methylphenidat og dexedrin) og de længerevarende analoge typer (fx Concerta® og Adderall®) har vist sig at være effektive i behandlingen af ADHD-kernesymptomerne hos voksne. Herudover har ikke-stimulerende medicin (fx desipramin og bupropion) vist sig at have nogen effekt på ADHD-symptomerne, men de viser sig at være mindre effektive end den stimulerende medicin (Tcheremissine & Salazar, 2008).

Imidlertid viser en litteraturgennemgang, at den ikke-stimulerende medicin er at fortrække i de tilfælde, hvor personen har et misbrugsproblem, blandt andet fordi den stimulerende medicin og et fortsat misbrug kan interferere (fx marihuana og tricyklisk medicin). Hertil kommer, at der hos misbrugere kan være problemer med at følge medicinanvisningerne (Wilens, 2004a; Wilens, 2004b).

Problemet er, at mange unge med ubehandlet ADHD udvikler et misbrug. ADHD ses som en af de vigtigste risikofaktorer mht. udvik-

ling af alkohol-/stofmisbrug (Biederman m.fl., 1998; Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens, 2004b). Undersøgelser viser, at behandlingen af ADHD hos børn og unge med stimulerende medicin mindsker risikoen for udviklingen af et misbrug. I en systematisk forskningsoversigt finder man således en reduktion af risikoen på 1,9 gange for senere udvikling af en misbrugsdiagnose ved behandling af ADHD med stimulerende medicin i forhold til personer med ubehandlet ADHD (Wilens m.fl., 2003). Den beskyttende effekt omfattede også forbedret kognitiv (uddannelsesmæssig) formåen, generelt færre adfærdsmæssige problemer og generelt færre sociale problemer (Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens m.fl., 2003).

Nikotin er forsøgt som stimulerende behandling i et mindre forsøg, der gav signifikante forbedringer af koncentrationsevnen, hvilket forklarer de hyppige fund af rygning blandt voksne, der lider af ADHD (selvmedicinering). Imidlertid er der jo voldsomme helbredsmæssige problemer forbundet med rygning af tobak (Tcheremissine & Salazar, 2008).

I 2010 var følgende fem medicinpræparater godkendte i USA til brug mod ADHD hos voksne personer: dels centralstimulerende medicin baseret på methylphenidat (Focalin<sup>TM</sup>XR, Concerta<sup>®</sup>) og amfetamin (Adderall<sup>®</sup>XR, Vyvanse<sup>TM</sup>), dels ikke-stimulerende medicin baseret på atomoxetine (Strattera<sup>®</sup>). Alle de godkendte præparater har vist sig, at have langtidsvirkning på børn. Der er ingen medikamenter med korttidsvirkning, der er godkendt til voksne i USA (Barkley, 2010b).

Selvom den farmakologiske behandling har vist sig at være effektiv over for kernesymptomerne, så er medicinen sjældent nok i sig selv, fordi voksne med ADHD har brug for en psykosocial indsats for at kunne opnå et optimalt funktionsniveau i dagligdagen (Barkley, 2010b).

## PSYKOSOCIAL INDSATS

Den medicinske behandling har kun virkning på kernesymptomerne ved ADHD og ikke på mange af de øvrige problemer, som ofte ses i tilknytning til ADHD hos voksne. Den medicinske behandling er således ofte ikke tilstrækkelig til at mindske en række af de funktionelle problemer, man ofte ser i forbindelse med ADHD hos voksne, idet de fleste voksne med ADHD fortsætter med at have nogle funktionsnedsættelser selv



efter medicinering (Knight, Rooney & Chronis-Tuscano, 2008; Safren, 2006; Barkley, 2010b). Medicinsk behandling har vist sig at være utilstrækkelig for op imod 50 pct. af de voksne med ADHD (Ramsay & Rostain, 2007; Wilens, Spencer & Biederman, 2000). En forbedring af kernesymptomerne med den medicinske behandling fører ikke automatisk til funktionelle forbedringer fx med hensyn til planlægning, tidsoverholdelse, organisering og selvværd. Dette har ført til, at der i de senere år er iværksat undersøgelser af, om en række psykosociale indsatser kan have en positiv effekt.

En række indsatser er foreslået som potentielt lovende supplement til en medicinsk behandling, bl.a.: patientinformation, social færdighedstræning, organisationsfærdighedstræning, individuel kognitiv adfærdsterapi, socialstøttegruppe og coaching. Men der efterlyses mere forskning på dette område. Der mangler stadig mere viden, der kan dokumentere sikkerhed og effektivitet af langvarige effekter af forskellige behandlingsformer og indsatser (NIMH, 1998; Spencer, Biederman & Wilens, 2004). Især er der brug for større stikprøver, mere præcise resultater og længerevarende forsøg for bedre at kunne forstå de udviklingsmæssige problemer, som unge og voksne med ADHD står over for (Weyandt & DuPaul, 2008).

## **CBT – KOGNITIV ADFÆRDSTERAPI**

I 1994 konkluderede D.C. Vinson, at kognitiv adfærdsterapi antages intuitivt at have en positiv effekt på børn med ADHD, men det har vist sig, at antagelsen understøttes svagt empirisk (Vinson, 1994). Senere er antagelsen også søgt belyst ved eksperimentelle undersøgelser af voksne med ADHD (Greenfield & Hechman, 2005; Safren, 2006; Searight, Burke & Rottnek, 2000; Waxmonsky, 2005). En gennemgang af seks undersøgelser af 'Cognitiv Behavioral Therapy' (CBT) viste moderate resultater, hvor den kombinerede indsats med medicin og den psykosociale indsats var mere effektiv end medicin alene især mht. personens arbejdsmæssige situation, sociale og følelsesmæssige relationer. I disse undersøgelser søgte man især at behandle manglende vredeskontrol, lavt selvværd, problemer i sociale relationer (parforhold og forældre-barnrelationer), organisering af dagligdagen ved hjælp af parforholdsterapi, erhvervsvejledning, patientinformation ('psycho education'). Men kon-

klusionerne var delvist modstridende, og undersøgelserne led af en række metodiske svagheder pga. små stikprøver, manglende kontrolgrupper, mangel på dobbelt-blindede forsøg og selvrapporterede retrospektive resultatmål (Greenfield & Hechman, 2005).

Safren konkluderer i sin gennemgang af en række ukontrollerede forsøg med psykosociale indsatser over for adfærdsmæssige problemer i forbindelse med ADHD, at forsøgene indeholdt lovende resultater, der fortjente at blive efterprøvet ved egentlige kontrollerede forsøg (Safren, 2006). I det hele taget konkluderede forskerne, at der var behov for mere forskning for at bekræfte eller afkræfte disse undersøgelsesresultater, især efterlyste de opfølgende undersøgelser, der kunne belyse de længerevarende konsekvenser af indsatserne.

Selvom ADHD primært er en neurobiologisk forstyrrelse, så er der forsøg, der tyder på, at indsatser baseret på indlæringsmodeller kan være et effektivt supplement til den medicinske behandling. Et randomiseret kontrolleret forsøg med kognitiv adfærdsterapi (CBT) gav således en signifikant reduktion i ADHD-symptomernes sværhedsgrad, forbedret evne til organisering af aktiviteter samt forbedring af vredeskontrol og selvværd sammenlignet med kontrolgruppen, som alene blev behandlet medicinsk uden at modtage kognitiv adfærdsterapi. Mange af disse forbedringer kunne bekræftes ved en 1-års-efterundersøgelse (Safren, 2006).

Den voksne med ADHD har en forhøjet risiko for at lide en serie af nederlag både socialt og uddannelsesmæssigt, blandt andet fordi lidelsen har givet problemer med at organisere og planlægge aktiviteter (Safren m.fl., 2004). Derfor har S.A. Safren og kolleger iværksat et omfattende forskningsprojekt, der netop er fokuseret på at træne personen inden for disse områder.

S.A. Safren og kolleger har således udviklet et individuelt kognitivt adfærdsterapiprogram til voksne med ADHD (Knight, Rooney & Chronis-Tuscano, 2008; Safren m.fl., 2005), der blandt andet indeholder patientinformation om ADHD, træning i at organisere og planlægge, nedbrydning af større opgaver i mindre overskuelige bidder samt kognitiv restrukturering af urealistiske mål og krav, som erstattes med realistiske rationelle mål og delmål.

TABEL 8.1

Undersøgelser af effekten af kognitiv adfærdsterapi (CBT) hos voksne med ADHD.

Undersøgelse	Sammenlignet med medicin?	Effekt af CBT <sup>1</sup>	Metode <sup>2</sup>
(Wilens m.fl., 1999)	Bedre resultater end med medicin alene	ADHD-kernesymptomer mindsket, reduceret depression og angst samt forbedret almindeligt velbefindende	Før-og-efterundersøgelse
(Safren m.fl., 2005)	Bedre resultater end med medicin alene	ADHD-kernesymptomer mindsket, reduceret depression og angst samt generel bedre funktionsniveau	R C T <sup>3</sup>
(Rostain & Ramsay, 2006)	Bedre resultater end med medicin alene	ADHD-kernesymptomer mindsket, reduceret depression, angst og håbløshed samt generel funktionsniveau	Før-og-efterundersøgelse
(Bramham m.fl., 2009)	Bedre resultater end med medicin alene	Viden om ADHD, funktionsniveau og selvværd forbedret	Kontrolgruppe fra ventelisten
(Virta m.fl., 2008)	Ingen sammenligning med medicin alene (66 pct. fik ADHD-medicin)	ADHD-kernesymptomer mindsket samt reduceret depression	Før-og-efterundersøgelse

Anm.:

1. Ved ADHD-kernesymptomer forstås symptomer på uopmærksomhed, impulsivitet og hyperaktivitet eller indre rastløshed.
2. Ved en 'før-og-efter-undersøgelse' er der ingen kontrolgruppe til afgørelse af, om forbedringen ville indtræde af sig selv uden behandling eller som et resultat af andre faktorer end behandlingen.
3. RCT står for randomiseret kontrolleret forsøg.

Kilde: Ramsay, 2009.

Kognitiv adfærdsterapi (CBT) kan foregå individuelt eller i gruppe med ligestillede. Behandlingen fokuserer på personens kognitive indsigt, dvs. tanker, forestillinger og opfattelser om ADHD og de problemer, det giver at have denne funktionsforstyrrelse. Indsatsen hjælper med til at erkende personens egne tankemønstre og overbevisning for at sætte vedkommende i stand til at erstatte disse tankemønstre med alternative erkendelser (Ramsay & Rostain, 2008).

Forudsætningen for, at man overhovedet kan anvende kognitive behandlingsmetoder, er antagelig, at personen får medicinsk behandling, idet de alvorligt ADHD-ramte har svært ved at 'tænke en tanke til ende' uden medicinsk behandling. I et forskningsprojekt undersøgte Safren og kolleger, om CBT gav dem, der var i en stabiliseret medicinsk behandling, men som stadig havde ADHD-symptomer. De fandt, at de

personer, der får både medicin og CBT, klarer sig bedre mht. ADHD og angstreaktioner sammenlignet med dem, der kun får medicin (Knight, Rooney & Chronis-Tuscano, 2008). Disse resultater bekræftes af et nyere forsøg med CBT (se Tabel 8.1), der ligeledes viser, at den psykosociale behandling giver en mere effektiv behandlingseffekt end medicin alene (Knight, Rooney & Chronis-Tuscano, 2008; Ramsay & Rostain, 2007; Rostain, 2008; Safren m.fl., 2005; Solanto m.fl., 2008).

#### FORSLAG TIL BEHANDLINGSSTRATEGI FOR VOKSNE

Undersøgelser af effekten af indsatser til afhjælpning af ADHD lider under, at indsatserne ofte kun er evalueret i et kortere tidsrum (omkring 3 måneder), enkelte studier op til 1 år (NIMH, 2008), men der mangler undersøgelser, hvor man følger det enkelte individ gennem en længere årrække for at kunne vurdere, om medicinen og de psykosociale indsatser gør en positiv forskel mht. fx uddannelse, det erhvervsmæssige og sociale funktionsniveau, selvværd, generelt velbefindende, risikoadfærd, misbrug, kriminalitet osv.

'The National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of Children with ADHD' (kaldet MTA-undersøgelsen) er den største længerevarende kliniske forsøgsserie til dato (The MTA Cooperative Group, 1999b). Efterhånden, som de berørte unge bevæger sig gennem barndom og ungdom, vil det være muligt at belyse sammenhængen mellem behandlingstyper og funktionsproblemer som fx misbrug (stoffer, alkohol), risikabel seksuel adfærd, kørselsproblemer, uddannelsesmæssig formåen og senere forældreadfærd m.m. (Knight, Rooney & Chronis-Tuscano, 2008).

Der er imidlertid et stort behov for længerevarende undersøgelser baseret på kontrollerede eksperimenter, der gør det muligt at anbefale strategier for indsatsen ud over den medicinske behandling.

Når flere og flere voksne henvender sig for at få behandling for ADHD, viser det, at der er et behov for retningslinjer og en behandlingsstrategi (Weiss & Weiss, 2004). Igennem de sidste år er der udkommet en række anbefalinger til den kliniske praksis i behandling af ADHD hos voksne (Barkley, 2010b; Kooij, 2010; Ramsay & Rostain, 2008; Young & Bramham, 2007).

Weiss & Weiss samt en række andre forskere har forslag til en sådan behandlingsstrategi, men man skal være opmærksom på, at de behandlingsstrategier, de anbefaler, er baseret på et usikkert grundlag,

selvom de er sammenstykket på basis af de nyeste undersøgelsesresultater. Forslagene til behandlingsstrategi i lægelig og psykologisk regi (Barkley, 2010b; Kooij, 2010; Weiss & Weiss, 2004) er følgende:

- ADHD findes ofte sammen med andre psykiske lidelser fx misbrugslidelser, og der er derfor brug for en omhyggelig udredning for at kende omfanget af disse problemer.
- Forskerne anbefaler, at der gives en omhyggelig patientinformation 'psycho education', som er et centralt element i al psykosocial terapi. Det involverer også information af familiemedlemmer om ADHD-symptomer, typiske udviklinger og behandlingsmuligheder. Patientens indsigt har vist sig at være af betydning for behandlingsresultatet (Barkley, 2010b; Safren m.fl., 2004). For eksempel anbefaler Weiss & Weiss, at patienten informeres om skalaerne, der screener for ADHD-symptomer, og hvordan de kan anvendes til løbende at vurdere udviklingen (Obel m.fl., 2009a). Der kan henvises til patientorganisationer, hjemmesider, video og bøger, som informerer om de problemer, som ADHD-patienter slås med (Kooij, 2010).
- Forskerne anbefaler, at lægen bør monitorere udviklingsforløbet og sammen med patienten sætte mål og indhente oplysninger om resultatopnåelse, så man kan vurdere, om der sker fremskridt. Patienten vil således ofte nævne problemer, som er følgevirkninger af ADHD og ikke ADHD-kernesymptomerne selv (Kooij, 2010; Weiss & Weiss, 2004).
- Der kan være behov for at restrukturere personens arbejdsmiljø m.m., så det bedre harmonerer med ADHD-symptomerne, fx undgå distraherende støj eller forstyrrelser i situationer, der kræver opmærksomhed og koncentration. Der kan være tale om elektroniske hjælpemidler til at lette problemer med at organisere, planlægge og overholde aftaler, samt støtte til at finde fritidsaktiviteter, fx sport, der ikke er opmærksomheds- og koncentrationskrævende på en måde, der udfordrer personens kapacitet. Hjemlige pligter og familiens organisering kan nødvendiggøre kreativitet med hensyn til særlige tiltag for at organisere og sørge for indkøb, husførelse, børnepasning mv. (Kooij, 2010; Weiss & Weiss, 2004).
- Forskerne anbefaler, at man efter behov iværksætter en støttende indsats, som kan tage hånd om adfærdsmæssige problemer, som stadig måtte forekomme efter farmakologisk behandling. Problemet er,

at adfærdsterapi, som forudsætter selvovervågning, og selv-kontrol vil være vanskelig at gennemføre for impulsive individer, der har svært ved at holde sig til en plan. Eksempelvis vil kognitiv adfærdsterapi, som kræver generaliseret tænkning, have begrænset virkning på adfærd, der er impulsstyret, og som ikke er resultat af en kognitiv proces (Weiss & Weiss, 2004). Det viser sig dog, at kognitiv adfærdsterapi (CBT) i kombination med en farmakologisk behandling, der dæmper ADHD-kernesymptomerne, har en dokumenteret positiv effekt. CBT i kombination med medicinsk behandling af ADHD er hos voksne p.t. de eneste veldokumenterede indsatser til dato (Ramsay, 2009; Ramsay, 2007; Weiss m.fl., 2008). Den kombinerede behandlingsindsats er associeret med forbedring ikke blot med hensyn til kernesymptomerne for ADHD, men også en række andre tilstande (nedtrykthed, selvværd, angst, stresshåndtering og generelt bedre funktionsniveau (Tabel 8.1).

- Multimodal behandling med kombineret medicinsk behandling sammen med fx gruppeterapi har givet gode resultater. I nogle tilfælde har involveringen af andre støttende personer i behandlingen vist sig virkningsfuld. Det kunne fx være ægtefællen, eller andre som også havde ADHD. Støttepersonen assisterede og coachede i en periode og deltog i gruppeterapi. Den voksne med ADHD fik bedre organisatoriske færdigheder, reduceret ADHD-symptomer, forbedret selvværd og blev bedre til at håndtere irritations- og vredesanfald (Barkley, 2010b; Stevenson m.fl., 2002).

Undersøgelserne af ADHD vidner om en mængde problemer, som udgør en betydelig risiko for en række belastende levekår. Blandt disse er psykologiske forstyrrelser, uddannelse og erhvervmæssig formåen, risiko for at udvikle et misbrug, risiko for ulykker, forringede køreevner, dømmekraft osv. Disse omfattende problemer kan bedst behandles med en individuel løsning, der er tilpasset den enkeltes særlige problemer (Barkley, Murphy & Fischer, 2008).

Der vil være behov for en uddannelsesmæssig og erhvervmæssig indsats. De unge uddannelsessøgende med ADHD har ekstra brug for at lære hensigtsmæssige studieteknikker. Uddannelsessteder med mindre holdstørrelser med mulighed for individualiseret opmærksomhed og instruktion. Mindre studiegrupper med organiserede studerende er at foretrække for unge voksne med ADHD, som har brug for at lære stu-

dietnikker, og de har brug for en mentor men henblik på coaching, motivation og støtte (Barkley, 2010b).

Erhvervsvejledning kan hjælpe unge voksne med ADHD til at forstå deres styrke og svagheder på en arbejdsplads, dels med henblik på at finde et passende arbejde, dels for at organisere jobbet mere ADHD-venligt. Det vil være en fordel med en mentor, som kan udgøre en støtte, og supervisere. Arbejdet skal kunne organiseres til mindre overkommelige enheder med korte pauser eventuelt med lidt motion, fjernelse af distraherende og forstyrrende afbrydelser (e-mail besvares kun en gang dagligt). Endelig er det en fordel for voksne med ADHD at arbejde sammen med nogle, der selv arbejder meget struktureret (Barkley, 2010b).

For nogle vil der være behov for en rehabiliteringsindsats i forhold til kriminelle aktiviteter og misbrugsproblemer. Andre kan have brug for en vejledning i at håndtere husholdningsøkonomien. Andre igen skal have støtte til at undgå risikoadfærd mht. sundhed, og fx farlig bilkørsel. Familieplanlægning med vejledning i at undgå seksuelt overførte sygdomme og uønskede graviditeter vil kunne hjælpe de voksne med ADHD, som har en forhøjet risiko for mange seksuelle partnere og ubeskyttet sex. Der kan således være brug for information, vejledning, rådgivning og for at blive testet for HIV (Barkley, 2010b).

Forældretræning til unge forældre med ADHD kan støtte dem i en hensigtsmæssig adfærd over for deres egne børn. For relativt mange forældre med ADHD kan et af deres børn også være ramt. Deltagelse i forældretræningsprogrammer har vist at have en gavnlig effekt. Stress- og konflikthåndtering kan også gavne ADHD-ramtes ægteskab, som er særligt udsat for opløsning (Barkley, 2010b; Barkley, Murphy & Fischer, 2008).





# KONKLUSION

## HVAD ER ÅRSAGER TIL ADHD?

Nyere forskning viser, at det er vanskeligt at udrede årsagsforholdene omkring udvikling af ADHD. Det grundlæggende spørgsmål er: Hvad er ADHD? Hvad er årsagerne til ADHD? Og giver svaret på dette spørgsmål muligheder for at iværksætte forebyggende foranstaltninger? ADHD er antagelig en forstyrrelse i hjernen, som kan være forårsaget af en række biologiske, psykosociale og sociale forhold, som individuelt eller i kombination øger risikoen for at få lidelsen (Schachar & Tannock, 2002). Der er dels en række miljøfaktorer, dels arvelige forhold, som spiller en væsentlig rolle. Ud fra familiestudier, tvillingestudier og adoptionsundersøgelser ser man estimerer på, at omkring 76 pct. af tilfældene kan tilskrives genetisk sårbarhed (Faraone m.fl., 2005; Spencer, Biederman & Mick, 2007; Thomsen & Damm, 2008).

For en lang række miljøpåvirkningers vedkommende er der ingen tvivl om den ødelæggende virkning på hjernens udvikling generelt. Det er plasticiteten i den tidlige udvikling af de neurale netværk i hjernen, der udgør en sårbarhed, der giver mulighed for dannelse af mange forskellige strukturer og funktioner og herunder også ADHD. En række af disse miljøpåvirkninger er under mistanke for at være hjerneskadende på en sådan måde, at barnet får ADHD. Det drejer sig fx om fysiske hjerneskader forårsaget af faldulykker, svulster i hjernen, sygdomme (meningi-

tis), miljøgifte under graviditeten (alkohol, nikotin, bly og andre tungmetaller) eller ekstreme psykosociale belastninger under opvæksten.

Samlet har vi indtil videre kun en begrænset viden om årsager til ADHD, og den nuværende indsigt giver ingen lette anvisninger på forebyggende tiltag over for ADHD (NIMH, 2008).

## HVILKE INDSATSER ER EFFEKTIVE PÅ KORT OG LANGT SIGT?

Det er bedst i overensstemmelse med den nuværende viden at opfatte ADHD som en tilstand, hvor der kan være tale om dels forskellig vægtning på henholdsvis opmærksomhedsforstyrrelse, hyperaktivitet og impulsivitet, dels forskellige grader af adfærdsmæssig forstyrrelse (Hinshaw, 1994).

En omfattende videnskabelig litteratur dokumenterer effektiviteten af medicinsk behandling som virksom over for kernesymptomerne. En kombination af medicinsk og psykosocial indsatsbehandling giver imidlertid ofte bedre resultater end medicin alene. Hertil kommer, at en farmakologisk behandling ikke altid er nødvendig, da en gruppe af børn med mild grad af ADHD kan afhjælpes alene med psykosociale indsatser. En sådan psykosocial behandling muliggør desuden i mange tilfælde, at doseringen af medicin kan nedbringes, hvilket mindsker eventuelle følgevirkninger af medicinen.

De behandlingsindsatser, som forskningen har fundet underbyggede, varierer efter, hvilken livsfase personen befinder sig i. Gennemgangen af ADHD-indsatser viser, at forældretræning blandt de ikke-medicinske indsatser er den mest effektive indsats for skolebørn. For de børn, der har svagere symptomer på ADHD, tyder forskningen på, at forældretræning i grupper sammen med en tilpasning af klasseundervisningen kan være tilstrækkelig som det første valg. I de sværere tilfælde af ADHD anbefaler forskerne at kombinere stimulerende medicin med dels forældretræning, dels indsats i skolen tilpasset barnets udvikling og funktionsforstyrrelse (Young & Myanathi Amarasinghe, 2010).

For de større børn anbefales multimodalbehandling, der også integrerer hjem- og skoleindsatsten med et element af social færdighedstræning.

Medicinsk behandling med stimulerende medicin er ofte det første tilbud ved behandling af voksne med ADHD, men kognitiv adfærdsterapi (CBT) er sammen med den medicinske behandling fundet effektiv over for de komplekse behov, som denne gruppe mennesker ofte har (Young & Myanthy Amarasinghe, 2010). ADHD hos voksne behandles primært medicinsk med god effekt på kernesymptomerne, men de fleste individer fortsætter med at have nogle restsymptomer og en eller anden grad af funktionsnedsættelse, hvilket har givet baggrund for en del forskning i psykosociale indsatser som fx kognitiv adfærdsterapi (Safren, 2006).

### **KUNNE MANGE AF DE SEKUNDÆRE FØLGEVIRKNINGER HAVE VÆRET UNDGÅET?**

Behandling af ADHD kan mindske risikoen for den psykosociale funktionsnedsættelse, der følger med kernesymptomerne (opmærksomhedsforstyrrelse, impulsivitet, koncentrationsproblemer og hyperaktivitet). Længerevarende forløbsundersøgelser viser, at personer med ubehandlet ADHD har en øget risiko for en række følgevirkninger af ADHD, som man ikke finder hos deres jævnaldrende, som ikke har denne funktionsnedsættelse. Det drejer sig om mangelfuld uddannelse, marginal erhvervsmæssig beskæftigelse med mange jobskift, risiko for misbrugsproblemer (alkohol, tobak, stoffer), øget ulykkesrisiko samt risiko for kriminalitet. Endelig har den voksne person med ubehandlet ADHD en øget risiko for at blive socialt isoleret med færre sociale relationer og venskaber. Man har i de senere år undersøgt den økonomiske byrde af ubehandlet ADHD blandt voksne personer, og resultaterne her viser, at voksne med ubehandlet ADHD har højere omkostninger til sygefravær, mindre produktivitet, flere ulykker og generelt flere sundhedsudgifter (Birnbaum m.fl., 2005; Kessler m.fl., 2009; Kooij m.fl., 2010; Swensen m.fl., 2004). Man forventer ved en kombineret medicinsk og psykosocial indsats at finde forbedringer inden for følgende områder (Kooij m.fl., 2010):

- Psykosocial funktionsniveau og selvværd
- Familierelationer og socialt funktionsniveau generelt
- Erhvervsmæssigt og uddannelsesmæssigt funktionsniveau

- Kognitivt funktionsniveau
- Køreevner
- Misbrugsproblemer (alkohol, tobak, stoffer).

I en konsensus-udtalelse fra det europæiske ekspertpanel 'The European Network Adult ADHD' fra 18 europæiske lande anbefaler man følgende behandlingsstrategi (Kooij m.fl., 2010): Patientinformation ('psycho education'), medicinsk behandling, coaching, kognitiv adfærdsterapi samt familierapi.

Hvis sygdommen er ubehandlet, øges risikoen for en række psykosociale problemer – erhvervsmæssigt, mht. misbrug (rygning, alkoholmisbrug, stofmisbrug) – hvorimod en rettidig behandling mindsker risikoen for disse sekundære problemer (Sherwood, 2006; Silver, 2000; Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens m.fl., 2003). Indikationen for behandling af ADHD hos voksne er ikke diagnosen alene, men alvoren af de psykosociale konsekvenser af lidelsen og sammenhængen med eventuelle andre lidelser (Jacob m.fl., 2008). Behandlingen med medicin hjælper omkring 70 pct. af de voksne med ADHD. Psykosociale indsatser spiller imidlertid en betydningsfuld rolle ikke bare mht. til kerne-symptomerne, men også for at mindske de sekundære konsekvenser, man relativt ofte ser hos voksne med ADHD (Asherson, 2005; Tcheremissine & Salazar, 2008; Wilens m.fl., 2003).

# LITTERATUR

- Abikoff, H. m.fl. (1988): "Cognitive training in academically deficient ADDH boys receiving stimulant medication". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(4), s. 411-432.
- Abikoff, H. m.fl. (2004): "Social Functioning in Children With ADHD Treated With Long-Term Methylphenidate and Multimodal Psychosocial Treatment". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43(7), s. 820-829.
- Alessandri, S.M. (1992): "Attention, Play, and Social Behavior in ADHD Preschoolers". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20(3), s. 289-302.
- Almer, G.M. & M.M. Sneum (2009): *ADHD – fra barndom til voksenalder*. København: Frydenlund.
- American Psychiatric Association (1994): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-IV*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2000): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-IV-TR*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anastopoulos, A.D. m.fl. (1993): "Parent training for attention-deficit hyperactivity disorder: Its impact on parent functioning". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21(5), s. 581-596.
- Anderson, J.C. m.fl. (1987): "DSM-III disorders in preadolescent children. Prevalence in a large sample from the general population". *Archives of General Psychiatry*, 44(1), s. 69-76.

- Anderson, J.C. (1996): "Is childhood hyperactivity the product of western culture?". *The Lancet*, 348(9020), s. 73-74.
- Antshel, K.M. & R. Barkley (2008): "Psychosocial interventions in attention deficit hyperactivity disorder". *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(2), s. 421-437.
- Arbejdsgruppen (2008): *Referenceprogram for udredning og behandling af børn og unge med ADHD*. Børne- og Ungdomspsykiatrisk Selskab i Danmark.
- Asherson, P. (2005): "Clinical assessment and treatment of attention deficit hyperactivity disorder in adults". *Expert Review of Neurotherapeutics*, 5(4), s. 525-539.
- August, G.J. (1992): "Effects of a school-based cognitive-behavioral intervention for ADHD children". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19, s. 591-606.
- Aviram, R.B., M. Rhum & F.R. Levin (2001): "Psychotherapy of adults with comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder and psychoactive substance use disorder". *Journal of Psychotherapy Practice and Research*, 10(3), s. 179-186.
- Babinski, L.M., C.S. Hartsough & N.M. Lambert (1999): "Childhood conduct problems, hyperactivity-impulsivity, and inattention as a predictors of adult.". *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 40(3), s. 347-355.
- Bagley, C. & L. Young (1979): "The identity, adjustment and achievement of transracially adopted children: A review and empirical report". I: Verma, G.K. & C. Bagley (red.): *Race, education and identity*. London: Macmillan, s. 192-219.
- Bagwell, C.L. m.fl. (2001): "Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: Predictions from childhood to adolescence". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), s. 1285-1292.
- Banaschewski, T. (2006): "Long-acting medications for the hyperkinetic disorders". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15(8), s. 476-495.
- Barkley, R.A. (1977): "A review of stimulant drug research with hyperactive children". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 18(2), s. 137-165.
- Barkley, R.A. (1999): *Defiant teens: a clinician's manual for assessment and family intervention*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (2000): *Taking charge of ADHD: the complete, authoritative guide for parents*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (2002a): "International consensus statement on ADHD – January 2002". *Clinical Child and Family Psychology Review*, 5(2), s. 89-111.

- Barkley, R.A. (2002b): "Major life activity and health outcomes associated with attention-deficit/hyperactivity disorder". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 63 (Suppl. 12), s. 10-15.
- Barkley, R.A. (2004): "Driving impairments in teens and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), s. 233-260.
- Barkley, R.A. (2006a): "Etiologies". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 219-247.
- Barkley, R.A. (2006b): "Associated cognitive, developmental, and health problems". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 122-183.
- Barkley, R.A. (2006c): *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A. (2006d): "History". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 3-75.
- Barkley, R.A. (2006e): "Primary symptoms, diagnostic criteria, prevalence, and gender differences". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 76-121.
- Barkley, R.A. (2010a): "Accidents and attention-deficit/hyperactivity disorder". *The Economics Of Neuroscience*, 3(4), s. 64-68.
- Barkley, R.A. (2010b): *Attention deficit hyperactivity disorder in adults. The latest assessment and treatment strategies*. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers.
- Barkley, R.A. & C.E. Cunningham (1979): "The Effects of Methylphenidate on the Mother-Child Interactions of Hyperactive Children". *Archives of General Psychiatry*, 36(2), s. 201-208.
- Barkley, R.A., K.R. Murphy & D. Kwasnik (1996): "Motor vehicle driving competencies and risks in teens and young adults with attention deficit". *Pediatrics*, 98(6), s. 1089-1095.
- Barkley, R.A. & D. Cox (2007): "A review of driving risks and impairments associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effects of stimulant medication on driving performance". *Journal of Safety Research*, 38(1), s. 113-128.
- Barkley, R.A., K.R. Murphy & M. Fischer (2008): *ADHD in adults: what the science says*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R.A., G.J. DuPaul & M.B. McMurray (1990): "Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without

- hyperactivity as defined by research criteria". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58(6), s. 775-789.
- Barkley, R.A., D.C. Guevremont, A.D. Anastopoulos & K.E. Fletcher (1992): "A Comparison of Three Family Therapy Programs for Treating Family conflicts in Adolescents with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder". *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 60(3), s. 450-462.
- Barkley, R.A. m.fl. (2001): "Executive Functioning, Temporal Discounting, and Sense of Time in Adolescents With Attention". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(6), s. 541-556.
- Barkley, R.A. m.fl. (2004): "Young adult follow-up of hyperactive children: antisocial activities and drug use". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), s. 195-211.
- Barry, T.D., R.D. Lyman & L.G. Klinger (2002): "Academic Underachievement and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: The Negative Impact of Symptom Severity on School Performance". *Journal of School Psychology*, 40(3), s. 259-283.
- Baumgaertel, A., M.L. Wolraich & M. Dietrich (1995): "Comparison of Diagnostic-Criteria for Attention-Deficit Disorders in a German Elementary-School Sample". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(5), s. 629-638.
- Bellak, L. & R.B. Black (1992): "Attention-deficit hyperactivity disorder in adults". *Clinical Therapeutics*, 14(2), s. 138-147.
- Bellinger, D. m.fl. (1994): "Attentional Correlates of Dentin and Bone Lead Levels in Adolescents". *Archives of Environmental Health*, 49(2), s. 98-105.
- Benner-Davis, S. & P.C. Heaton (2007): "Attention deficit and hyperactivity disorder: controversies of diagnosis and safety of pharmacological and nonpharmacological treatment". *Current Drug Safety*, 2(1), s. 33-42.
- Bharat, S. (1997): *Intellectual and psychosocial development of adopted children*. Mumbai: Tata Institute of Social Sciences.
- Biederman, J., E. Mick & S.V. Faraone (2000): "Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: Impact of remission definition and symptom type". *American Journal of Psychiatry*, 157(5), s. 816-818.
- Biederman, J., T. Spencer & T. Wilens (2004): "Evidence-based pharmacotherapy for attention-deficit hyperactivity disorder". *The International Journal of Neuropsychopharmacology*, 7(1), s. 77-97.
- Biederman, J. m.fl. (1998): "Does attention-deficit hyperactivity disorder impact the developmental course of drug and alcohol abuse and dependence?". *Biological Psychiatry*, 44(4), s. 269-273.



- Biederman, J. m.fl. (2007): "A laboratory driving simulation for assessment of driving behavior in adults with ADHD: a controlled study". *Annals of General Psychiatry*, 6(1), s. 4.
- Bilenberg, N. (1999): "The Child Behavior Checklist (CBCL) and related material: standardization and validation in Danish population based and clinically based samples". *Acta psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, 398, s. 2-52.
- Birnbaum, H.G. m.fl. (2005): "Costs of attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) in the US: excess costs of persons with ADHD and their family members in 2000". *Current Medical Research and Opinion*, 21(2), s. 195-205.
- Bor, W., M.R. Sanders & C. Markie-Dadds (2002): "The Effects of the Triple P-Positive Parenting Program on Preschool Children with Co-Occurring Disruptive Behavior and Attentional/Hyperactive Difficulties". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(6), s. 571-587.
- Boyle, M.H. m.fl. (1996): "Identifying thresholds for classifying childhood psychiatric disorder: Issues and prospects". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(11), s. 1440-1448.
- Bramham, J. m.fl. (2009): "Evaluation of Group Cognitive Behavioral Therapy for Adults With ADHD". *Journal of Attention Disorders*, 12(5), s. 434-441.
- Braswell, L. (1997): "School-Based Secondary Prevention for Children with Disruptive Behavior: Initial Outcomes". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(3), s. 197-208.
- Brockel, B.J. & D.A. Cory-Slechta (1998): "Lead, attention, and impulsive behavior: Changes in a fixed-ratio waiting-for-reward paradigm". *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 60(2), s. 545-552.
- Brown, R.T. m.fl. (1986): "Methylphenidate and Cognitive Therapy in Children with Attention Deficit Disorder: A Double-Blind Trial". *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 7(3).
- Brown, R.T. m.fl. (2001): "Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity: Disorder in primary care settings". *Pediatrics*, 107(3), s. E43.
- Buchsbaum, M. & P. Wender (1973): "Average Evoked-Responses in Normal and Minimally Brain Dysfunctional Children Treated with Amphetamine – Preliminary Report". *Archives of General Psychiatry*, 29(6), s. 764-770.
- Buchardt, L. (2008): *ADHD-foreningens håndbog for sagsbehandlere: kan gøre dit arbejde lettere*. Odense: ADHD-foreningen.

- Bukstein, O. (2008): "Substance abuse in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder". *The Medscape Journal of Medicine*, 10(1), s. 24.
- Bukstein, O.G. (2006): "Therapeutic challenges of attention-deficit hyperactivity disorder with substance use disorders". *Expert Review of Neurotherapeutics*, 6(4), s. 541-549.
- Buncher, P.C. (1996): "Attention-deficit/hyperactivity disorder: a diagnosis for the '90s". *The Journal for Nurse Practitioners*, 21(6), s. 43-6, 52, 54.
- Burchinal, M., M. Lee & C. Ramey (1989): "Type of Day-Care and Preschool Intellectual Development in Disadvantaged Children". *Child Development*, 60(1), s. 128.
- Bussing, R. m.fl. (2008): "Parent and Teacher SNAP-IV Ratings of Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms: Psychometric Properties and Normative Ratings From a School District Sample". *Assessment*, 15(3), s. 317-328.
- Byrne, J.M. m.fl. (2003): "Risk for injury in preschoolers: relationship to attention deficit hyperactivity disorder". *Child Neuropsychology*, 9(2), s. 142-151.
- Campbell, F.A. m.fl. (2001): "The Development of Cognitive and Academic Abilities: Growth Curves From an Early Childhood Educational Experiment". *Developmental Psychology*, 37(2), s. 231-242.
- Canino, G. m.fl. (2004): "The DSM-IV rates of child and adolescent disorders in Puerto Rico: prevalence, correlates, service use, and the effects of impairment". *Archives of General Psychiatry*, 61(1), s. 85.
- Chiodo, L.M., S.W. Jacobson & J.L. Jacobson (2004): "Neurodevelopmental effects of postnatal lead exposure at very low levels". *Neurotoxicology and Teratology*, 26(3), s. 359-371.
- Christoffersen, M.N. m.fl. (2007): *Adoption som indsats: en systematisk gennemgang af udenlandske erfaringer*. København: SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd, 07:32.
- Cicchetti, D. (2002): "The impact of social experience on neurobiological systems: illustration from a constructivist view of child maltreatment". *Cognitive Development*, 17(3-4), s. 1407-1428.
- Cohen, M. (1988): "The Revised Conners Parent Rating-Scale – Factor Structure Replication with A Diversified Clinical-Sample". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(2), s. 187-196.
- Colombo, M., A. Delaparra & I. Lopez (1992): "Intellectual and Physical Outcome of Children Undernourished in Early Life Is Influenced by Later Environmental-Conditions". *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34(7), s. 611-622.

- Conners, C.K. m.fl. (1998): "The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor structure, reliability, and criterion". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(4), s. 257.
- Connor, D.F. (2006): "Stimulants". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 608-647.
- Costello, E.J. m.fl. (1988): "Psychiatric disorders in pediatric primary care. Prevalence and risk factors". *Archives of General Psychiatry*, 45(12), s. 1107.
- Cunningham, C.E. (2002): "Preschoolers at Risk for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Oppositional Defiant Disorder: Family, Parenting, and Behavioral Correlates". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(6), s. 555.
- Cunningham, C.E. (2006): "COPE: Large-Group, Community-based, family-centered parent training". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 480-498.
- Dalsgaard, S. (2003): "Long-term psychiatric and criminality outcome of children with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Nordic Journal of Psychiatry*, 57(2), s. 160-160.
- Danckaerts M. m.fl. (2010): "The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19(2), s. 83-105.
- Davidson, L.L. m.fl. (1992): "Hyperactivity in School-Age Boys and Subsequent Risk of Injury". *Pediatrics*, 90(5), s. 697-702.
- Demyttenaere, K. m.fl. (2004): "Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys". *JAMA – Journal of the American Medical Association*, 291(21), s. 2581-2590.
- Dennis, W. (1973): *Children of the Creche*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Dodson, W.W. (2005): "Pharmacotherapy of adult ADHD". *Journal of Clinical Psychology*, 61(5), s. 589-606.
- Dopheide, J.A. & S.R. Pliszka (2009): "Attention-deficit-hyperactivity disorder: an update". *Pharmacotherapy*, 29(6), s. 656-679.
- Dreyer, B.P. (2006): "The Diagnosis and Management of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Preschool Children: The State of Our Knowledge and Practice". *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 36(1), s. 6-30.
- Dubey, D.R., S.G. O'Leary & K.F. Kaufman (1983): "Training parents of hyperactive children in child management: A comparative outcome study". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 11(2), s. 229-245.

- DuPaul, G.J. (1991): "Parent and Teacher Ratings of ADHD Symptoms: Psychometric Properties in a Community-Based Sample". *Journal of Clinical Child Psychology*, 20(3), s. 245.
- DuPaul, G.J. (1998a): *ADHD rating scale-IV: checklists, norms, and clinical interpretation*. New York: Guilford Press.
- DuPaul, G.J. (1998b): "Parent Ratings of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms: Factor Structure and Normative Data". *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 20(1), s. 83-102.
- DuPaul, G.J. (2006): "School-based Intervention for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Effects on academic, social, and behavioural functioning". *International Journal of Disability, Development & Education*, 53(2), s. 161-176.
- DuPaul, G.J. & T.L. Eckert (1997): "The Effects of School-Based Interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Meta-Analysis". *School Psychology Review*, 26(1), s. 5-27.
- DuPaul, G.J. m.fl. (2001a): "Preschool Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Impairments in Behavioral, Social, and School Functioning". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(5), s. 508-515.
- DuPaul, G.J. m.fl. (2001b): "Self-Report of ADHD Symptoms in University Students: Cross-Gender and Cross-National Prevalence". *Journal of Learning Disabilities*, 34(4), s. 370.
- Egelund, T. & M. Lausten (2009): "Prevalence of mental health problems among children placed in out-of-home care in Denmark". *Child & Family Social Work*, 14(2), s. 156-165.
- Elia, J., P.J. Ambrosini & J.L. Rapoport (1999): "Treatment of attention-deficit-hyperactivity disorder". *The New England Journal of Medicine*, 340(10), s. 780-788.
- Erhardt, D. & S.P. Hinshaw (1994): "Initial sociometric impressions of attention-deficit hyperactivity disorder and comparison boys". *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 62(4), s. 833-842.
- Esser, G., M.H. Schmidt & W. Woerner (1990): "Epidemiology and Course of Psychiatric-Disorders in School-Age-Children – Results of A Longitudinal-Study". *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 31(2), s. 243-263.
- Fabiano, G. m.fl. (2006): "A Practical Measure of Impairment: Psychometric Properties of the Impairment Rating Scale in Samples of Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Two School-Based Samples". *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(3), s. 369-385.
- Famularo, R., R. Kinscherff & T. Fenton (1992): "Psychiatric Diagnoses of Maltreated Children: Preliminary Findings". *Journal of the*

- American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(5), s. 863-867.
- Faraone, S.V. & T.E. Wilens (2007): "Effect of stimulant medications for attention-deficit/hyperactivity disorder on later substance use and the potential for stimulant misuse, abuse, and diversion". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68 (Suppl. 11), s. 15-22.
- Faraone, S.V. m.fl. (2005): "Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder". *Biological Psychiatry*, 57(11), s. 1313-1323.
- Faraone, S.V. m.fl. (2003): "The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition?". *World Psychiatry*, 2(2), s. 104-113.
- Farmer, J.E. (1995): "Injury risk factors in children with attention deficit hyperactivity disorder". *Health Psychology*, 14(4), s. 325.
- Fayyad, J. m.fl. (2007): "Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder". *British Journal of psychiatry*, 190, s. 402-409.
- Feifel, D. (1996): "Attention-deficit hyperactivity disorder in adults". *Postgraduate Medicine*, 100(3), s. 207-208.
- Feifel, D. (2008): "Commentary: why diagnose and treat ADHD in adults?". *Postgraduate Medicine*, 120(3), s. 13-15.
- Fischer, M. m.fl. (2007): "Hyperactive children as young adults: driving abilities, safe driving behavior, and adverse driving outcomes". *Accident Analysis and Prevention*, 39(1), s. 94-105.
- Frazier, T.W., H.A. Demaree & E.A. Youngstrom (2004): "Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder". *Neuropsychology*, 18(3), s. 543-555.
- Fried, P. (1992): "A follow-up-study of attentional behavior in 6-year-old children exposed prenatally to marijuana, cigarettes, and alcohol". *Neurotoxicology and Teratology*, 14(5), s. 299-311.
- Fuchs, T. m.fl. (2003): "Neurofeedback Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children: A Comparison with Methylphenidate". *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 28(1), s. 1-12.
- Gadow, K.D. (2008): "Methylphenidate in Children With Oppositional Defiant Disorder and Both Comorbid Chronic Multiple Tic Disorder and ADHD". *Journal of Child Neurology*, 23(9), s. 981.
- Garber, H.L. (1988): *The Milwaukee Project: preventing mental retardation in children at risk*. Washington, D.C.: American Association on Mental Retardation.
- Gittelman, R. & B. Eskenazi (1983): "Lead and Hyperactivity Revisited – An Investigation of Nondisadvantaged Children". *Archives of General Psychiatry*, 40(8), s. 827-833.

- Glod, C.A. & M.H. Teicher (1996): "Relationship between Early Abuse, Posttraumatic Stress Disorder, and Activity Levels in Prepubertal Children". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(10), s. 1384-1393.
- Golden, G.S. (1991): "Role of attention deficit hyperactivity disorder in learning disabilities". *Seminars in Neurology*, 11(1), s. 35-41.
- Goldman, L.S. m.fl. (1998): "Diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. Council on Scientific Affairs, American Medical Association". *JAMA – Journal of the American Medical Association*, 279(14), s. 1100-1107.
- Goodman, D.W. & M.E. Thase (2009): "Recognizing ADHD in adults with comorbid mood disorders: implications for identification and management". *Postgraduate Medicine*, 121(5), s. 20-30.
- Goodman, R. (1999): "Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: Is Small Beautiful?". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(1), s. 17.
- Goodman, R. (2001): "Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), s. 1337-1345.
- Gordon, M., D. Di Niro & B.B. Mettelman (1988): "Effect upon outcome of nuances in selection criteria for ADHD/hyperactivity". *Psychol Rep*, 62(2), s. 539-544.
- Greenfield, B. & L. Hechman (2005): "Treatment of attention deficit hyperactivity disorder in adults". *Expert Review of Neurotherapeutics*, 5(1), s. 107-121.
- Gumpel, T. (1998): "An Item Response Theory Analysis of the Conners Teachers Rating Scale". *Journal of Learning Disabilities*, 31(6), s. 525.
- Harrison, C. & K. Sofronoff (2002): "ADHD and parental psychological distress: role of demographics, child behavioral characteristics, and parental cognitions". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(6), s. 703-711.
- Heath, C.T., Jr., H.H. Wright & S.R. Batey (1990): "Attention deficit hyperactivity disorder: does it affect adults too?". *Southern Medical Journal*, 83(12), s. 1396-1401.
- Heiligenstein, E. & R.P. Keeling (1995): "Presentation of unrecognized attention deficit hyperactivity disorder in college students". *Journal of American College Health*, 43(5), s. 226.
- Hervey, A.S., J.N. Epstein & J.F. Curry (2004): "Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review". *Neuropsychology*, 18(3), s. 485-503.

- Hill, S.Y. & L. Lowers (2000): "Maternal Smoking and Drinking during Pregnancy and the Risk for Child and Adolescent Psychiatric." *Journal of Studies on Alcohol*, 61(5), s. 661-668.
- Hinshaw, S.P. (1992): "Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: causal relationships and underlying mechanisms". *Psychological Bulletin*, 111(1), s. 127-155.
- Hinshaw, S.P. (1994): *Attention deficits and hyperactivity in children*. London: Sage Publications.
- Hinshaw, S.P., B. Henker & C.K. Whalen (1984): "Self-control in hyperactive boys in anger-inducing situations: Effects of cognitive-behavioral training and of methylphenidate". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12(1), s. 55-77.
- Hirayama, S. (2004): "Effect of docosahexaenoic acid-containing food administration on symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder – a placebo-controlled double-blind study". *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(3), s. 467.
- Ivanova, M.Y. m.fl. (2007): "Testing the 8-Syndrome Structure of the Child Behavior Checklist in 30 Societies". *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 36(3), s. 405-417.
- Jacob, C.P. m.fl. (2008): "Multimodal treatment of adult attention-deficit hyperactivity disorder". *Nervenarzt*, 79(7), s. 801-808.
- Jacobson, S.W. m.fl. (2004): "Maternal age, alcohol abuse history, and quality of parenting as moderators of the effects of prenatal alcohol exposure on 7.5-year intellectual function". *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*, 28(11), s. 1732-1745.
- Jensen, P.S. (2009): "Clinical considerations for the diagnosis and treatment of ADHD in the managed care setting". *American Journal of Managed Care*, 15(5 Suppl.), s. S129-S140.
- Jerome, L., L. Habinski & A. Segal (2006): "Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and driving risk: a review of the literature and a methodological critique". *Current Psychiatry Reports*, 8(5), s. 416-426.
- Johnston, C. (1996): "Parent characteristics and parent-child interactions in families of nonproblem children and ADHD children with higher and lower levels of oppositional-defiant behavior". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(1), s. 85-104.
- Johnston, C. & E.J. Mash (2001): "Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Review and recommendations for future research". *Clinical Child and Family Psychology Review*, 4(3), s. 183-207.

- Kadesjö, B. & C. Gillberg (2001): "The Comorbidity of ADHD in the General Population of Swedish School-age Children". *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 42(4), s. 487-492.
- Kadesjö, B. m.fl. (2004): "The FTF (Five to Fifteen): the development of a parent questionnaire for the assessment of ADHD and comorbid conditions". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, s. III3-III13.
- Kalbag, A.S. & F.R. Levin (2005): "Adult ADHD and substance abuse: diagnostic and treatment issues". *Substance Use and Misuse*, 40(13-14), s. 1955-1981.
- Kessler, R.C. (2005): "The World Health Organization adult ADHD self-report scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population". *Psychological Medicine*, 35(2), s. 245-256.
- Kessler, R.C. m.fl. (2006): "The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication". *American Journal of Psychiatry*, 163(4), s. 716-723.
- Kessler, R.C. m.fl. (2009): "The prevalence and workplace costs of adult attention deficit hyperactivity disorder in a large manufacturing firm". *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences*, 39(1), s. 137-147.
- Klasen, H. (2000): "Comparing the German Versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu) and the Child Behavior Checklist". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(4), s. 271-276.
- Knight, L.A., M. Rooney & A. Chronis-Tuscano (2008): "Psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder". *Current Psychiatry Reports*, 10(5), s. 412-418.
- Knouse, L.E. & S.A. Safren (2010): "Adult Attention-Deficit Hyperactivity Disorder". I: Baer, L. & M.A. Blais (red.): *Handbook of clinical rating scales and assessment in psychiatry and mental health*. New York: Humana Press, s. 195-208.
- Kooij, S.J.J. (2010): *Adult ADHD: Diagnostic Assessment and Treatment*. Amsterdam: Pearson.
- Kooij, S.J.J. m.fl. (2010): "European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD". *BMC Psychiatry*, 10, s. 67.
- Kreppner, J.M., T.G. O'Connor & M. Rutter (2001): "Can inattention/overactivity be an institutional deprivation syndrome?". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(6), s. 513-528.
- Kristensen, S. (2010): "The Child Behavior Checklist for Ages 1.5-5 (CBCL/1(1/2)-5): assessment and analysis of parent- and caregiver-reported problems in a population-based sample of



- Danish preschool children". *Nordic Journal of Psychiatry*, 64(3), s. 203.
- Lahey, B.B. m.fl. (1994): "DSM-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents". *American Journal of Psychiatry*, 151(11), s. 1673-1685.
- Landau, S. & L.A. Moore (1991): "Social skill deficits in children with attention-deficit hyperactivity disorder". *School Psychology Review*, 20(2), s. 235.
- Landau, S., R. Milich & M.B. Diener (1998): "Peer relations of children with attention-deficit hyperactivity disorder". *Reading & Writing Quarterly*, 14(1), s. 83.
- Lee, S.I. m.fl. (2008): "Predictive validity of DSM-IV and ICD-10 criteria for ADHD and hyperkinetic disorder". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(1), s. 70-78.
- Leech, S.L. (1999): "Prenatal substance exposure: Effects on attention and impulsivity of 6-year-olds". *Neurotoxicology and Teratology*, 21(2), s. 109-118.
- Linden, M., H. Thomas & V. Radojevic (1996): "A controlled study of the effects of EEG biofeedback on cognition and behavior of children with attention deficit disorder and learning disabilities". *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 21(3), s. 297.
- Linnet, K.M. m.fl. (2003): "Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: Review of the current evidence". *American Journal of Psychiatry*, 160(6), s. 1028-1040.
- Linnet, K.M. m.fl. (2005): "Smoking During Pregnancy and the Risk for Hyperkinetic Disorder in Offspring". *Pediatrics*, 116(2), s. 462-467.
- Loo, S.K. & R.A. Barkley (2005): "Clinical utility of EEG in attention deficit hyperactivity disorder". *Applied Neuropsychology*, 12(2), s. 64-76.
- Lou, H.C., L. Henriksen & P. Bruhn (1984): "Focal Cerebral Hypoperfusion in Children with Dysphasia and Or Attention Deficit Disorder". *Archives of Neurology*, 41(8), s. 825-829.
- Ludolph, A.G. m.fl. (2009): "Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and road traffic – special considerations for the treatment of adolescents with ADHD". *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 37(5), s. 405-411.
- Luk, E.S., P.W.L. Leung & T.-P. Ho (2002): "Cross-cultural/ethnic aspects of childhood hyperactivity". I: Sandberg, S. & I. ebrary (red.): *Hyperactivity and attention disorders of childhood*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, s. 64-98.

- Lægemiddelstyrelsen, den 29. marts 2010 ([www.laegemiddelstyrelsen.dk/db/filarkiv/7849/ADHD\\_notat.pdf](http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/db/filarkiv/7849/ADHD_notat.pdf)).
- Madaan, V. m.fl. (2008): "Assessing the efficacy of treatments for ADHD : overview of methodological issues". *CNS Drugs*, 22(4), s. 275-290.
- Magnússon, P. m.fl. (1999): "Attention-Deficit/Hyperactivity symptoms in Icelandic schoolchildren: Assessment with the Attention Deficit/Hyperactivity Rating Scale-IV". *Scandinavian Journal of Psychology*, 40(4), s. 301-306.
- Malhi, P. & P. Singhi (2001): "Diagnosis and management of children with attention deficit hyperactivity disorder". *Indian Journal of Pediatrics*, 68(6), s. 547-555.
- Malone M.A. & J.M Swanson (1993): "Effects of Methylphenidate on Impulsive Responding in Children With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder". *Journal of Child Neurology*, 8(2), s. 157-163.
- Mangus, R.S. m.fl. (2004): "Burn injuries in children with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Burns*, 30(2), s. 148-150.
- Markussen Linnet, K. m.fl. (2006): "Cigarette smoking during pregnancy and hyperactive-distractible preschooler's: A follow-up study". *Acta Paediatrica*, 95(6), s. 694-700.
- McClernon, F.J. & S.H. Kollins (2008): "ADHD and Smoking". *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1141(1), s. 131-147.
- Michelson, D., J. Wernicke, N.J. Trapp & D. Harder (2002): "Once-daily atomoxetine treatment for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled study". *The American Journal of Psychiatry*, 159(11), s. 1896-1901.
- Mick, E. m.fl. (2002): "Case-Control Study of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Maternal Smoking, Alcohol Use, and Drug Use During Pregnancy". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(4), s. 378.
- Milberger, S. m.fl. (1996): "Is maternal smoking during pregnancy a risk factor for attention deficit hyperactivity disorder in children?". *American Journal of Psychiatry*, 153(9), s. 1138-1142.
- Milberger, S. m.fl. (1998): "Further evidence of an association between maternal smoking during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder: Findings from a high-risk sample of siblings". *Journal of Clinical Child Psychology*, 27(3), s. 352-358.
- Minder, B. m.fl. (1994): "Exposure to Lead and Specific Attentional Problems in Schoolchildren". *Journal of Learning Disabilities*, 27(6), s. 393-399.

- Modigh, K., U. Berggren & S. Sehlin (1998): "Stor risk för DAMP /ADHD-barn att bli missbrukare senare i livet.". *Läkartidningen*, 95(47), s. 5316-5319.
- Moffitt, T.E. (1990): "Juvenile Delinquency and Attention Deficit Disorder: Boys' Developmental Trajectories from Age 3 to Age 15". *Child Development*, 61(3), s. 893-910.
- Murphy, K. (2005): "Psychosocial treatments for ADHD in teens and adults: A practice-friendly review". *Journal of Clinical Psychology*, 61(5), s. 607-619.
- Murphy, K.R. (2006): "Psychological counseling of adults with ADHD". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 692-703.
- Murphy, K.R., R. Barkley & T. Bush (2001): "Executive functioning and olfactory identification in young adults with attention deficit-hyperactivity disorder". *Neuropsychology*, 15(2), s. 211-220.
- Needleman, H.L. (1990): "The Future Challenge of Lead Toxicity". *Environmental Health Perspectives*, 89, s. 85-89.
- NHS (2008): *Attention deficit hyperactivity disorder; Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. Quick reference guide*. National Institute for Health and Clinical Excellence.
- NICE clinical guideline 72 (2008): "Attention deficit hyperactivity disorder". National Institute for Health and Clinical Excellence, London.
- Nielsen, A.A. & M.N. Christoffersen (2009): *Børnehavens betydning for barns udvikling: en forskningsoversigt*. København: SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd, 09:27.
- Nigg, J.T. (2006): *What causes ADHD?: understanding what goes wrong and why*. New York: Guilford Press.
- Nigg, J.T. (2008): "ADHD, lead exposure and prevention: how much lead or how much evidence is needed?". *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8(4), s. 519-521.
- NIMH (1993): "NIMH Research Conference. Research recommendations for anxiety disorders and ADHD". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32(5), s. 1099-1101.
- NIMH (1998): "Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)". *National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement*, 16(2), s. 1-37.
- NIMH (2008): "Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder". *National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement*, 16(2), s. 1-37.
- O'Connor, T.G. m.fl. (2000): "The effects of global severe privation on cognitive competence: Extension and longitudinal follow-up". *Child Development*, 71(2), s. 376-390.

- Obel, C. m.fl. (2008a): *Værdien af ADHD-screening blandt voksne. (Upubliceret materiale).*
- Obel, C. m.fl. (2008b): "Screening af voksne for ADHD". *Ugeskrift for Læger*.
- Obel, C. m.fl. (2009a): "Screening af voksne for ADHD". *Ugeskrift for Læger*, 171(3), s. 143.
- Obel, C. m.fl. (2009b): "Smoking during pregnancy and hyperactivity-inattention in the offspring--comparing results from three Nordic cohorts". *International Journal of Epidemiology*, 38(3), s. 698-705.
- Obel, C., H.P. Stax & N. Bilenberg (2003): "Spørgeskema om barnets styrker og vanskeligheder (SDQ-Dan): Et nyt instrument til screening for psykopatologi i alderen 4-16 år ". *Ugeskrift for Læger*, 165(5), s. 462-465.
- Olsson, M. (2007): *Unga vuxna med en historia av uppförandestörning: en långtidsuppföljning med ett salutogent och ekologiskt perspektiv.* Lund: Socialhögskolan, Lunds universitet.
- Pelham, W.E. m.fl. (1985): "Methylphenidate and children with attention deficit disorder. Dose effects on classroom academic and social behavior". *Archives of General Psychiatry*, 42(10), s. 948.
- Pelham, W.E. m.fl. (1992): "Teacher Ratings of Dsm-Iii-R Symptoms for the Disruptive Behavior Disorders". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31(2), s. 210-218.
- Pelham, W.E., G.A. Fabiano & G.M. Massetti (2005): "Evidence-based assessment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents". *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(3), s. 449-476.
- Pelham, W.E., m.fl. (1996): "Intensive Treatment for ADHD: A Model Summer Treatment Program". I: Roberts, M.C.: *Model Programs in Child and Family Mental Health.* Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., s. 193-213.
- Pelham, W.E. m.fl. (2000): "Behavioral versus Behavioral and Pharmacological Treatment in ADHD Children Attending a Summer Treatment Program". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(6), s. 507-525.
- Pelham, W.E. & K.S. Walker (2004): "Attention deficit hyperactivity disorder". I: Graham, P.J.: *Cognitive behaviour therapy for children and families.* New York: Cambridge University Press, s. 225-243.
- Petersen, D.J. m.fl. (2006): "The population prevalence of child psychiatric disorders in Danish 8- to 9-year-old children". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15(2), s. 71-78.

- Pfefferbaum, B. (1997): "Posttraumatic stress disorders in children: A review of the past 10 years". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(11), s. 1503.
- Pfiffner, L.J. (1997): "Social skills training with parent generalization: treatment effects for children with attention deficit disorder". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), s. 749.
- Pfiffner, L.J., R.A.Barkley & G.J.DuPaul (2006): "Treatment of ADHD in School Settings". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 547-589.
- Pisterman, S. (1992): "The role of parent training in treatment of preschoolers with ADHD". *American Journal of Orthopsychiatry*, 62(3), s. 397.
- Pisterman, S. m.fl. (1989): "Outcome of Parent-Mediated Treatment of Preschoolers with Attention Deficit Disorder with Hyperactivity". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(5), s. 628-635.
- Pliszka, S.R. m.fl. (2000): "The Texas Children's Medication Algorithm Project: Report of the Texas Consensus Conference Panel on Medication Treatment of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Part II: Tactics. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(7), s. 920-927.
- Polanczyk, G. m.fl. (2007): "The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis". *American Journal of Psychiatry*, 164(6), s. 942-948.
- Poulsen, L. m.fl. (2009): "Dansk standardisering af attention deficit/hyperactivity disorder-ratingskalaen". *Ugeskrift for Læger*, 171(18), s. 1500-1504.
- Raggi, V.L. & A.M. Chronis (2006): "Interventions to address the academic impairment of children and adolescents with ADHD". *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(2), s. 85-111.
- Ralston, S.J., M.J.M. Lorenzo & the ADORE study group (2004): "ADORE – Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Observational Research in Europe". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13 (Suppl. 1), s. 36-42.
- Ramsay, J.R. (2007): "Current status of cognitive-behavioral therapy as a psychosocial treatment for adult attention-deficit/hyperactivity disorder". *Current Psychiatry Reports*, 9(5), s. 427-433.
- Ramsay, J. (2009): "Evidence-based psychosocial treatments for adult ADHD: A review". *Current Attention Disorders Reports*, 1(2), s. 85-91.

- Ramsay, J.R. & A.L. Rostain (2007): "Psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: Current evidence and future directions". *Professional Psychology: Research and Practice*, 38(4), s. 338-346.
- Ramsay, J.R. & A.L. Rostain (2008): *Cognitive-behavioral therapy for adult ADHD: an integrative psychosocial and medical approach*. New York, NY: Routledge.
- Rapport, M.D. & K.L. Kelly (1993): "Psychostimulant effects on learning and cognitive function in children with attention deficit hyperactivity disorder: Findings and implications". I: Matson, J.L.: *Handbook of hyperactivity in children*. Boston: Allyn & Bacon, s. 61-92.
- Rapport, M.D., S.W. Scanlan & C.B. Denney (1999): "Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Scholastic Achievement: A Model of Dual Developmental Pathways". *Journal of Child Psychology and Psychiatry (formerly Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines)*, 40(8), s. 1169.
- Richardson, A.J. (2006): "Omega-3 fatty acids in ADHD and related neurodevelopmental disorders". *International Review of Psychiatry*, 18(2), s. 155-172.
- Richardson, A.J. & B.K. Puri (2002): "A randomized double-blind, placebo-controlled study of the effects of supplementation with highly unsaturated fatty acids on ADHD-related symptoms in children with specific learning difficulties". *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 26(2), s. 233-239.
- Richardson, A.J. & P.Montgomery. (2005): "The Oxford-Durham Study: A Randomized, Controlled Trial of Dietary Supplementation With Fatty Acids in Children With Developmental Coordination Disorder". *Pediatrics*, 115(5), s. 1360-1366.
- Robin, A.L. (1998): *ADHD in adolescents: diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Robin, A.L. (2006): "Training Families with Adolescents with ADHD". I: Barkley, R.A.: *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press, s. 499-546.
- Robin, A.L. (2008): "Family intervention for home-based problems of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Adolescent Medicine State of the Art Reviews*, 19(2), s. 268-277.
- Rossiter, T. (1995): "A Comparison of EEG Biofeedback and Psychostimulants in Treating Attention Deficit/Hyperactivity Disorders". *Journal of Neurotherapy*, 1(1), s. 48.
- Rostain, A.L. (2008): "Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: evidence-based recommendations for management". *Postgraduate Medicine*, 120(3), s. 27-38.

- Rostain, A.L. & J.R. Ramsay (2006): "A Combined Treatment Approach for Adults With ADHD: Results of an Open Study of 43 Patients". *Journal of Attention Disorders*, 10(2), s. 150-159.
- Rowland, A.S., C.A. Lesesne & A.J. Abramowitz (2002): "The epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a public health view". *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 8(3), s. 162-170.
- Rutter, M. & M. Rutter (1993): *Developing minds: challenge and continuity across the life span*. London: Penguin.
- Sabuncuoglu, O. (2007): "Traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder: is there a link?". *Dental Traumatology*, 23(3), s. 137-142.
- Safren, S.A. (2006): "Cognitive-behavioral approaches to ADHD treatment in adulthood". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(Suppl. 8), s. 46-50.
- Safren, S.A. m.fl. (2004): "Psychosocial treatments for adults with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), s. 349-360.
- Safren, S.A. m.fl. (2005): "Cognitive-behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms". *Behaviour Research and Therapy*, 43(7), s. 831-842.
- Santosh, P.J. (2000): "Stimulant drugs". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(5), s. 27-43.
- Santosh, P.J. m.fl. (2005): "Refining the diagnoses of inattention and overactivity syndromes: A reanalysis of the Multimodal Treatment study of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) based on ICD-10 criteria for hyperkinetic disorder". *Clinical Neuroscience Research*, 5(5-6), s. 307-314.
- Schachar, R. & R. Tannock (2002): "Syndromes of hyperactivity and attention deficit". I: Rutter, M. & E. Taylor (red.): *Child and adolescent psychiatry*. Oxford: Blackwell Science, s. 399-418.
- Schiff, M. (1978): "Intellectual status of working-class children adopted early into upper-middle-class families". *Science*, 200(4349), s. 1503-1504.
- Schubiner, H. (2005): "Substance abuse in patients with attention-deficit hyperactivity disorder : therapeutic implications". *CNS Drugs*, 19(8), s. 643-655.
- Schweinhart, L.J., H.V. Barnes & D.P. Weikart (1993): *Significant benefits: the High-Scope Perry preschool study through age 27*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- Searight, H.R., J.M. Burke & F. Rottnek (2000): "Adult ADHD: evaluation and treatment in family medicine". *American Family Physician*, 62(9), s. 2077-2.

- Shaffer, D. m.fl. (1996): "The NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version 2.3 (DISC-2.3): Description, acceptability, prevalence rates, and performance in the MECA study". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(7), s. 865-877.
- Shaywitz, B.A., J.M. Fletcher & S.E. Shaywitz (1995): "Defining and classifying learning disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder". *Journal of Child Neurology*, 10 (Suppl. 1), s. S50-S57.
- Shaywitz, B.A., J.M. Fletcher & S.E. Shaywitz (1997): "Attention-deficit/hyperactivity disorder". *Advances in Pediatrics*, 44, s. 331-367.
- Sherwood, D.A. (2006): "Pharmacological Agents for the Treatment of Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Review of the Literature". *Journal of Pharmacy Practice*, 19(6), s. 336-341.
- Sieg, K.G. m.fl. (1995): "SPECT Brain Imaging Abnormalities in Attention Deficit Hyperactivity Disorder". *Clinical Nuclear Medicine*, 20(1), s. 55-60.
- Silva, P.A. m.fl. (1988): "Blood Lead, Intelligence, Reading Attainment, and Behavior in 11-Year-Old Children in Dunedin, New-Zealand". *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 29(1), s. 43-52.
- Silver, L.B. (2000): "Attention-deficit/hyperactivity disorder in adult life". *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 9(3), s. 511-523.
- Simpson, W.J. (1957): "A Preliminary Report on Cigarette Smoking and the Incidence of Prematurity". *Obstetrical & Gynecological Survey*, 12(6), s. 808-815.
- Smith, B.H., R.A. Barkley & C.J. Shapiro (2006): "Attention-deficit/hyperactivity disorder". I: Mash, E.J. & R.A. Barkley (red.): *Treatment of childhood disorders*. New York: Guilford Press, s. 65-136.
- Soileau, E.J., Jr. (2008): "Medications for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Adolescent Medicine State of the Art Reviews*, 19(2), s. 254-267.
- Solanto, M.V. m.fl. (2008): "Development of a New Psychosocial Treatment for Adult ADHD". *Journal of Attention Disorders*, 11(6), s. 728-736.
- Sonuga-Barke, E.J.S. m.fl. (2001): "Parent-Based Therapies for Preschool Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized, Controlled Trial With a Community Sample". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(4), s. 402.



- Sørensen, M.J., O. Mors & P.H. Thomsen (2005): "DSM-IV or ICD-10-DCR diagnoses in child and adolescent psychiatry: does it matter?". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 14(6), s. 335-340.
- Spencer, T.J. (2007): "Attention-Deficit/Hyperactivity disorder: Diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology". *Journal of Pediatric Psychology*, 32(6), s. 631-642.
- Spencer, T., J. Biederman & T. Wilens (2004): "Nonstimulant treatment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder". *Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), s. 373-383.
- Spencer, T.J., J. Biederman & E. Mick (2007): "Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology". *Ambulatory Pediatrics*, 7, s. 73-81.
- Stevenson, C.S. m.fl. (2002): "A cognitive remediation programme for adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder". *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36(5), s. 610-616.
- Still, G.F. (1902): "The Coulstonian lectures on some abnormal physical conditions in children". *The Lancet*, 1, s. 1008-1168.
- Stone, B.M. & C.R. Reynolds (2003): "Can the National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III) data help resolve the controversy over low blood lead levels and neuropsychological development in children?". *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(3), s. 219-244.
- Stratton, K.R., C.J. Howe & F.C. Battaglia (1996): *Fetal alcohol syndrome: diagnosis, epidemiology, prevention, and treatment*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Streissguth, A. (1994): "Prenatal alcohol and offspring development – the first 14 years". *Drug and Alcohol Dependence*, 36(2), s. 89-99.
- Stroes, A., E. Alberts & J.J. van der Meere (2003): "Boys With ADHD in Social Interaction With a Nonfamiliar Adult: An Observational Study". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(3), s. 295-302.
- Sundhedsstyrelsen (2000): *Vejledning om behandling med antidepressiva*. Sundhedsstyrelsen, København.
- Swanson, J.M. m.fl. (2001): "Clinical relevance of the primary findings of the MTA: success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(2), s. 168-179.
- Swanson, J.M. m.fl. (2008): "Evidence, interpretation, and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the Multimodal Treatment study of Children With ADHD (MTA): part I: executive summary". *Journal of Attention Disorders*, 12(1), s. 4-14.

- Swensen, A. m.fl. (2004): "Incidence and costs of accidents among attention-deficit/hyperactivity disorder patients". *Journal of Adolescent Health*, 35(4), s. 346.
- Szatmari, P., D.R. Offord & M.H. Boyle (1989a): "Ontario Child Health Study: prevalence of attention deficit disorder with hyperactivity". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(2), s. 219.
- Szatmari, P., D.R. Offord & M.H. Boyle (1989b): "Correlates, Associated Impairments and Patterns of Service Utilization of Children with Attention Deficit Disorder: Findings from the Ontario Child Health Study". *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 30(2), s. 205-217.
- Tcheremissine, O.V. & J.O. Salazar (2008): "Pharmacotherapy of adult attention deficit/hyperactivity disorder: review of evidence-based practices and future directions". *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 9(8), s. 1299-1310.
- Teicher, M.H. m.fl. (2002): "Developmental neurobiology of childhood stress and trauma". *Psychiatric Clinics of North America*, 25(2), s. 397-426.
- Teicher, M.H. m.fl. (2003): "The neurobiological consequences of early stress and childhood maltreatment". *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 27(1-2), s. 33-44.
- Thapar, A. m.fl. (2003): "Maternal smoking during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in offspring". *American Journal of Psychiatry*, 160(11), s. 1985-1989.
- The MTA Cooperative Group (1999a): "MTA cooperative group: moderators and mediators of treatment response for children with adhd". *Archives of General Psychiatry*, 56(12), s. 1088-1096.
- The MTA Cooperative Group (1999b): "The MTA cooperative group: a 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for adhd". *Archives of General Psychiatry*, 56(12), s. 1073-1086.
- Thomsen, P.H. & D. Damm (2007): *Et liv i kaos: om voksne med ADHD*. København: Reitzels.
- Thomsen, P.H. & D. Damm (2008): "ADHD hos voksne". *Ugeskrift for Læger*, 170(43), s. 3395-3399.
- Thomson, G.O.B. m.fl. (1989): "Blood-Lead Levels and Childrens Behavior – Results from the Edinburgh Lead Study". *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30(4), s. 515-528.
- Thorell, L. (2009): "The Community Parent Education Program (COPE): Treatment Effects in a Clinical and a Community-based Sample". *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 14(3), s. 373.

- Trillingsgaard, A., B. Christiansen & L. Fensbo (2009): "Børn og unge med ADHD". *Psykolog Nyt*, 63(3), s. 3-10.
- Trillingsgaard, A. m.fl. (2004): "Developmental profiles on the basis of the FTF (Five to Fifteen) questionnaire: Clinical validity and utility of the FTF in a child psychiatric sample". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13(Suppl. 3), s. 39-49.
- Tripp, G. m.fl. (1999): "DSM-IV and ICD-10: A comparison of the correlates of ADHD and hyperkinetic disorder". *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38(2), s. 156-164.
- Trites, R.L. m.fl. (1979): "Prevalence of Hyperactivity". *Journal of Pediatric Psychology*, 4(2), s. 179-188.
- Trollor, J.N. (1999): "Attention deficit hyperactivity disorder in adults: conceptual and clinical issues". *Medical Journal of Australia*, 171(8), s. 421-425.
- Tully, L.A. m.fl. (2004): "Does maternal warmth moderate the effects of birth weight on twins' attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms and low IQ?". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(2), s. 218-226.
- Tuthill, R.W. (1996): "Hair lead levels related to children's classroom attention-deficit behavior". *Archives of Environmental Health*, 51(3), s. 214-220.
- Upadhyaya, H.P. (2007): "Managing attention-deficit/hyperactivity disorder in the presence of substance use disorder". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(Suppl. 11), s. 23-30.
- Vaughan, B.S., M.W. Wetzel & C.J. Kratochvil (2008): "Beyond the 'typical' patient: treating attention-deficit/hyperactivity disorder in preschoolers and adults". *International Review of Psychiatry*, 20(2), s. 143-149.
- Vinson, D.C. (1994): "Therapy for attention-deficit hyperactivity disorder". *Archives of Family Medicine*, 3(5), s. 445-451.
- Virta, M. m.fl. (2008): "Adults With ADHD Benefit From Cognitive-Behaviorally Oriented Group Rehabilitation A Study of 29 Participants". *Journal of Attention Disorders*, 12(3), s. 218-226.
- Voigt, R.G. m.fl. (2001): "A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of docosahexaenoic acid supplementation in children with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Journal of Pediatrics*, 139(2), s. 189-196.
- Waxmonsky, J.G. (2005): "Nonstimulant therapies for attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adults". *Essential Psychopharmacology Series*, 6(5), s. 262-276.
- Webster-Stratton, C. (2001): *The incredible years: parent, teacher and child training series*. Boulder, Colo.: Center for the Study and

- Prevention of Violence, Institute of Behavioral Science, University of Colorado at Boulder.
- Webster-Stratton, C. (2006): *De utrolige år: en problemløsnings-guide for forældre til børn mellem 3 og 8 år*. Frydenlund.
- Weinstein, D., D. Staffebach & M. Biaggio (2000): "Attention-deficit hyperactivity disorder and posttraumatic stress disorder: differential diagnosis in childhood sexual abuse". *Clinical Psychology Review*, 20(3), s. 359-378.
- Weiss, M. & C. Murray (2003): "Assessment and management of attention-deficit hyperactivity disorder in adults". *Canadian Medical Association Journal*, 168(6), s. 715-722.
- Weiss, M. m.fl. (2008): "Research Forum on Psychological Treatment of Adults With ADHD". *Journal of Attention Disorders*, 11(6), s. 642-651.
- Weiss, M.D. & J.R. Weiss (2004): "A guide to the treatment of adults with ADHD". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 65(Suppl. 3), s. 27-37.
- Wenar, C. (2006): *Developmental psychopathology – From infancy through adolescence*. Boston, Mass.: McGraw-Hill.
- Wender, P.H., L.E. Wolf & J. Wasserstein (2001): "Adults with ADHD. An overview". *Annals of the New York Academy of Sciences*, 931, s. 1-16.
- Weyandt, L.L. & G.J. DuPaul (2008): "ADHD in college students: Developmental findings". *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(4), s. 311-319.
- Whalen, C.K. & B. Henker (1985): "The Social Worlds of Hyperactive (Addh) Children". *Clinical Psychology Review*, 5(5), s. 447-478.
- WHO (1994a): *International statistical classification of diseases and related health problems*. Geneva: WHO.
- WHO (1994b): *WHO ICD-10. Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser: Klassifikation og diagnostiske kriterier*. København: WHO.
- Wigal, S.B. & T.L. Wigal (2007): "Special considerations in diagnosing and treating attention-deficit/hyperactivity disorder". *CNS Spectrums*, 12(6 Suppl. 9), s. 1-14.
- Wilens, T.E. (2004a): "Attention-deficit/hyperactivity disorder and the substance use disorders: the nature of the relationship, subtypes at risk, and treatment issues". *Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), s. 283-301.
- Wilens, T.E. (2004b): "Impact of ADHD and its treatment on substance abuse in adults". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 65 (Suppl. 3), s. 38-45.
- Wilens, T.E., T.J. Spencer & J. Biederman (2000): "Pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder". I: Brown, T.E.:

- Attention-deficit disorders and comorbidities in children, adolescents, and adults*. Washington, D.C.: American Psychiatric Press, s. 509-535.
- Wilens, T.E., T.J. Spencer & J. Biederman (2002): "A review of the pharmacotherapy of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder". *Journal of Attention Disorders*, 5(4), s. 189-202.
- Wilens, T.E. m.fl. (1999): "Cognitive Therapy in the Treatment of Adults With ADHD: A Systematic Chart Review of 26 Cases". *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 13(3), s. 215-226.
- Wilens, T.E. m.fl. (2008): "Misuse and diversion of stimulants prescribed for ADHD: A systematic review of the literature". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(1), s. 21-31.
- Wilens, T.E. m.fl. (2003): "Does stimulant therapy of attention-deficit/hyperactivity disorder beget later substance abuse? A meta-analytic review of the literature". *Pediatrics*, 111(1), s. 179-185.
- Wilson, J.J. & F.R. Levin (2001): "Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and substance use disorders". *Current Psychiatry Reports*, 3(6), s. 497-506.
- Wolraich, M.L. m.fl. (1996): "Comparison of diagnostic criteria for attention-deficit hyperactivity disorder in a county-wide sample". *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(3), s. 319-324.
- Wolraich, M.L. m.fl. (2005): "Attention-deficit/hyperactivity disorder among adolescents: a review of the diagnosis, treatment, and clinical implications". *Pediatrics*, 115(6), s. 1734-1746.
- Xiang, H. m.fl. (2005): "Nonfatal Injuries Among US Children With Disabling Conditions". *American Journal of Public Health*, 95(11), s. 1970-1975.
- Young, S. (2000): "ADHD children grown up: an empirical review". *Counselling Psychology Quarterly*, 13(2), s. 191-200.
- Young, S. & J. Bramham (2007): *ADHD in adults a psychological guide to practice*. Chichester, England: John Wiley & Sons.
- Young, S. & J. Myanathi Amarasinghe (2010): "Practitioner Review: Non-pharmacological treatments for ADHD: A lifespan approach". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(2), s. 116-133.
- Yule, W. (2002): "Post-traumatic stress disorder". I: Rutter, M. & E. Taylor (red.): *Child and adolescent psychiatry*. Oxford: Blackwell Science, s. 520-528.
- Zametkin, A.J. m.fl. (1990): "Cerebral Glucose Metabolism in Adults with Hyperactivity of Childhood Onset". *New England Journal of Medicine*, 323(20), s. 1361-1366.

- Zentall, S. m.fl. (1994): "Mathematical Outcomes of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder". *Journal of Learning Disabilities*, 27(8), s. 510-519.
- Zlotnik, G. (2001): "Børn og stress". *Ugeskrift for Læger*, 163(8), s. 21-24.

## SFI-RAPPORTER SIDEN 2010

SFI-rapporter kan købes eller downloades gratis fra [www.sfi.dk](http://www.sfi.dk). Enkelte rapporter er kun udkommet som netpublikationer, hvilket vil fremgå af listen nedenfor.

- 10:01 Henriksen, A.C.: *Coaching af sygedagpengemodtagere. En pilotundersøgelse med eksperimentelt design.* 69 sider. ISBN: 978-87-7487-961-9. Kr. 70,00.
- 10:02 Lausten, M., Mølholt, A.-K., Hansen, H. & Jensen, V.M.: *Introduktion til dialogprojektet. Dialoggruppe – om forebyggelse som alternativ til anbringelse. Delrapport 1.* 97 sider. ISBN: 978-87-7487-962-6. Kr. 100,00.
- 10:03 Christensen, E.: *Grønlandske børn i Danmark.* 87 sider. ISBN: 978-87-7487-963-3. Kr. 90,00.
- 10:04 Henriksen, A.C.: *Veje til beskæftigelse. En kvalitativ undersøgelse af indsatser over for ikke-arbejdsmarkedsparate kontanthjælpsmodtagere.* 132 sider. ISBN: 978-87-7487-964-0. Kr. 130,00.
- 10:05 Gensby, U. & Thuesen, F.: *På vej mod job efter en arbejdsskade. En evaluering af arbejdsskadestyrelsens Fastholdelsescenter.* 128 sider. ISBN: 978-87-7487-965-7. Kr. 120,00.
- 10:06 Egelund, T., Jakobsen, T.B., Hammen, I., Olsson, M. & Høst, A.: *Sammenbrud i anbringelser af unge. Erfaringer, forklaringer og årsagerne bag.* 376 sider. ISBN: 978-87-7487-966-4. Kr. 375,00.

- 10:07 Bach H.B. & Henriksen A.C.: *Gravides sygefravær*. 126 sider. ISBN: 978-87-7487-967-1. Kr. 130,00.
- 10:08 Bach H.B.: *Gravid og Fængselsbetjent*. 36 sider. ISBN: 978-87-7487-968-8. Netpublikation.
- 10:09 Madsen, M.B, Holt, H., Jonassen, A.B. & Schademan, H.K.: *Kvinder og mænd i den offentlige sektor. Karrieremønstre, lederønsker og ledermuligheder*. 274 sider. ISBN: 978-87-7487-969-5. Kr. 270,00.
- 10:10 Larsen, M.: *Lønforskelle mellem kvinder og mænd i 2007. Analyser for lønkommissionen*. 86 sider. ISBN: 978-87-7487-970-1. Kr. 90,00.
- 10:11 Thuesen, F.: *Ledelsen og motivation i den offentlige sektor. Et litteraturstudium*. 100 sider. ISBN: 978-87-7487-971-8. Kr. 100,00.
- 10:12 Deding, M. & Holt, H. (red.): *Hvorfor har vi lønforskelle mellem kvinder og mænd? En antologi om ligeløn i Danmark*. 246 sider. ISBN: 978-87-7487-972-5. Kr. 250,00.
- 10:13 Knudsen, L. & Nielsen, V.L.: *Effekten af kommunernes forebyggende foranstaltninger for unge. Forebyggende foranstaltninger i eget miljø sammenlignet med anbringelse uden for hjemmet*. 152 sider. ISBN: 978-87-7487-973-2. Vejledende pris: 150,00 kr.
- 10:15 Christensen, G., Mikkelsen, M.F., Pedersen, K.B. & Amilon, A.: *Boligsociale indsatser og buslejestøtte. Kortlægning og programevaluering af Landsbyggefondens 2006-10-pulje*. 164 sider. ISBN: 978-87-7487-977-0. Vejledende pris 160,00 kr.
- 10:16 Bengtsson, S., Mateu, N.C. & Høst, A.: *Blinde børn – integration eller isolation? Blinde børns trivsel og vilkår i hjemmet, fritiden og skolen*. 136 sider. ISBN: 978-87-7487-978-7. Vejledende pris 140,00 kr.
- 10:17 Bengtsson, S., Mateu, N.C. & Høst, A.: *Blinde og stærkt svagsynede. Barrierer for samfundsdeltagelse*. 122 sider. ISBN: 978-87-7487-979-4. Vejledende pris: 120,00 kr.
- 10:18 Ellerbæk, L.S. & Thuesen, F.: *Projekt arbejdsplads for højtuddannede. Følgforskning for Region Midtjylland*. 99 sider. ISBN: 978-87-7487-980-0. Vejledende pris: 100,00 kr.
- 10:19 Jakobsen, V. & Ellerbæk, L.S.: *Løn- og arbejdsforhold for kvinder og mænd i køkefaget*. 71 sider. ISBN: 978-87-7487-981-7. Netpublikation.
- 10:20 Ottesen, M.H., Andersen, D., Nielsen, L.P., Lausten, M. & Stage, S.: *Børn og unge i Danmark. Velfærd og Trivsel 2010*. 155 sider. ISBN: 978-87-7487-982-4. Vejledende pris: 260,00 kr.



- 10:21 Kofod, J.E., Benwell, A.F., Kjær, A.A.: *Hjemvendte soldater. En interviewundersøgelse*. 76 sider. ISBN: 978-87-7487-983-1. Netpublikation.
- 10:22 Lausten, M, Mølholt, A.-K., Hansen, H., Heiner Schmidt, L. & Aaquist, M.: *Forebyggende foranstaltninger 0-4 år. Dialoggruppe – om forebyggelse som alternativ til anbringelse. Delrapport 2*. 184 sider. ISBN: 978-87-7487-984-8. Vejledende pris: 195,00 kr.
- 10:23 Christensen, E., Lindstrøm, M. & Mølholt, A.-K.: *Efterværn for voldsudsatte kvinder. Krisecentrenes støtte og hjælp til kvinder, som flytter fra centrene*. 95 sider. ISBN: 978-87-7487-985-5. Vejledende pris: 100,00 kr.
- 10:24 Jensen, V.M. & Nielsen, L.P.: *Væje til ungdomsuddannelse 1. Statistiske analyser af folkeskolens betydning for unges påbegyndelse og gennemførelse af en ungdomsuddannelse*. 211 sider. ISBN: 978-87-7487-986-2. Netpublikation.
- 10:25 Espersen, L.D.: *Bekymrende identiteter. Ph.d.-afhandling*. 260 sider. ISBN: 978-87-7487-987-9. Vejledende pris: 100,00 kr.
- 10:26 Høgelund, J., Tørslev, M.K. & Weibel, K.: *Sygemeldte og fortidspensionister med handicap. Jobcentermedarbejderes perspektiver på jobcentrenes indsats*. 101 sider. ISBN: 978-87-7487-986-6. Vejledende pris: 100,00 kr.
- 10:27 Lyk-Jensen, S.V., Jacobsen, J. & Heidemann, J.: *Soldater – før, under og efter udsendelse. Et litteraturstudie*. 92 sider. ISBN: 978-87-7487-989-3. Netpublikation.
- 10:28 Thuesen, F., Holt, H., Jensen, S. & Brink Thomsen, L.: *Virksomheders sociale engagement*. 172 sider. ISBN: 978-87-7487-990-9. Vejledende pris: 170,00 kr.
- 10:29 Jakobsen, V. & Liversage, A.: *Køn og etnicitet i uddannelsessystemet. Litteraturstudier og registerdata*. 175 sider. ISBN: 978-87-7487-991-6. Vejledende pris: 176,00 kr.
- 10:30 Christoffersen, M.N.: *Børnemishandling i hjemmet*. 120 sider. ISBN: 978-87-7487-992-3. Netpublikation.
- 10:31 Jakobsen, T.B., Hammen, I. & Steen, L.: *Efterværn – støtte til tidligere anbragte unge*. 94 sider. ISBN: 978-87-7487-993-0. Vejledende pris: 90,00 kr.
- 10:32 Korzen, S., Fisker, L. & Oldrup, H.: *Vold mod børn og unge i Danmark. En spørgeskemaundersøgelse blandt 8.-klasses-elever*. 127 sider. ISBN: 978-87-7487-994-7. Netpublikation.

- 10:33 Mateu, N.C.: *Hjælpeplanen for spilleafhængige. Kortlægning af telefonsamtaler i Danmark og Norge i perioden 2008-2009*. 50 sider. ISBN: 978-87-7487-995-4. Netpublikation.
- 10:34 Egelund, T., Jakobsen, T.B. & Steen, L.: *"Det er jo min familie!" Beretninger fra børn og unge i slægtspleje*. 126 sider. ISBN: 978-87-7487-996-1. Vejledende pris: 120,00 kr.
- 10:35 Christensen, E.: *Alkoholproblemer og partnervold*. 48 sider. ISBN: 978-87-7487-997-8. Vejledende pris: 50,00 kr.
- 11:01 Liversage, A., Jakobsen, V. & Rode Hansen, I.: *"Det var ikke nemt, men jeg klarede det!" Interviewundersøgelse med etniske minoritetskvinder om uddannelse*. 156 sider. ISBN: 978-87-7119-000-7. Vejledende pris: 150,00 kr.
- 11:02 Filges, T. & Holt, H.: *AC-arbejdskraft i den vestlige del af Region Midtjylland. Muligheder og barrierer*. 96 sider. ISBN: 978-87-7119-001-4. Vejledende pris: 90,00 kr.
- 11:03 Lausten, M., Mølholt, A.-K., Hansen, H., Heiner Schmidt, L. & Aaquist, M.: *Forebyggende foranstaltninger 5-9 år. Dialoggruppe – om forebyggelse som alternativ til anbringelse. Delrapport 3*. 184 sider. ISBN: 978-87-7119-002-1. Vejledende pris: 180,00 kr.
- 11:04 Jacobsen, J. & Lindstrøm, M.: *Lokal integration af førtidspensionister*. 110 sider. ISBN: 978-87-7119-003-8. Vejledende pris: 110 kr.
- 11:05 Deding, M. (red.): *Forskning om tvang i misbrugsbehandling. En kortlægning foretaget af SFI Campbell*. 110 sider. ISBN: 978-87-7119-004-5. Netpublikation.
- 11:06 Oldrup, H., Lindstrøm, M. & Korzen, S.: *Vold mod førskolebørn. Praksis og barrierer for opsporing og underretning*. 110 sider. ISBN: 978-87-7119-005-2. Netpublikation.
- 11:07 Christensen, E.: *Væk fra Grønland. Udsatte grønlandere, der er flyttet til Danmark med deres børn*. 88 sider. ISBN: 978-87-7119-006-9. Vejledende pris: 90,00 kr.
- 11:08 Thomsen, L.B. & Høgelund, J.: *Handicap og beskæftigelse. Udviklingen mellem 2002 og 2010*. 140 sider. ISBN: 978-87-7119-007-6. Vejledende pris: 140,00 kr.
- 11:09 Bengtsson, S., Hansen, H. & Røgeskov, M.: *Børn med en funktionsnedsættelse og deres familier. Den første kortlægning i Norden*. 108 sider. ISBN: 978-87-7119-008-3. Vejledende pris: 110,00 kr.

- 11:10 Vitus, K. & Kjær, A.A.: *PSP-samarbejdet. En kortlægning af PSP-Frederiksberg, Odense, Amager og Esbjerg*. 201 sider. ISBN: 978-87-7119-009-0. Netpublikation.
- 11:14 Christoffersen, M.N. & Hammen, I.: *ADHD-indsatser. En forskningsoversigt*. 131 sider. ISBN: 978-87-7119-013-7. Vejledende pris: 130,00 kr.

# ADHD-INDSATSER

## EN FORSKNINGSOVERSIGT

ADHD er en adfærdsmæssig forstyrrelse, hvis afgrænsning er til stadig diskussion blandt forskerne. Man har imidlertid anvendt både medicinsk behandling og psykosociale indsatser længe nok til at kunne vurdere, om de enkelte behandlingsformer har en virkning over for personer med diagnosen ADHD.

Denne rapportens formål er at skabe overblik over den forskning, der findes om de virksomme indsatser over for ADHD hos børn og voksne.

Blandt rapportens konklusioner er, at medicinsk behandling giver gode resultater hos børn med ADHD, men at en kombination af medicinsk behandling og psykosociale programmer har en større effekt. Forskningen har ikke påvist nogen effekt af kognitiv terapi hos børn med ADHD. Hos voksne med ADHD har medicinsk behandling en virkning, og i kombination med medicin kan kognitiv terapi have en positiv effekt. Endelig mangler forskningen viden om langtidseffekterne af vedvarende medicinering.

Rapporten er udarbejdet i tilknytning til Servicestyrelsens projekt 'Ny og forstærket indsats til børn, unge og voksne med ADHD' og er finansieret af Socialministeriet.