

Faglig retningslinje vedr. udredning og behandling af ADHD hos børn og unge

Retningslinjen bør revideres senest: 2015

Forfatterens navne og titler:

Tine Houmann, Overlæge (formand), Børne- og ungdomspsykiatrisk center Glostrup
Kerstin von Plessen, Professor, Overlæge, ph.d. Børne- og ungdomspsykiatrisk center Bispebjerg
Per Hove Thomsen, Professor, Overlæge, dr. med. Børne- og ungdomspsykiatrisk regionscenter Risskov
Allan Hvolby, Afdelingslæge, ph.d. Børne- og ungdomspsykiatrisk afdeling Esbjerg
Søren Dalsgaard, Afdelingslæge, ph.d. Børne- og ungdomspsykiatrisk afdeling Odense

Baggrund:

BUP-DK har – i lighed med en lang række andre videnskabelige selskaber – besluttet at udgive faglige retningslinjer for en række hyppige psykiatriske sygdomme og udviklingsforstyrrelser, der udredes og behandles i børne- og ungdomspsykiatrien.

Formål:

At sikre ensartet udredning og behandling af fagligt god kvalitet i børne- og ungdomspsykiatri. Målgruppen er læger i den hospitalsbaserede børne- og ungdomspsykiatri.

Nedenstående faglige retningslinjer tager udgangspunkt i skolebørn. Under de enkelte punkter i retningslinjerne beskrives de særlige forhold der gør sig gældende for henholdsvis førskole-børn og unge.

Forkortelser på psykometriske metoder benyttet i de faglige retningslinjer:

K-SADS: Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia. DAWBA: Development and Well Being Assessment. ADHD-RS: ADHD Rating Scale, ASRS: Adult Self Report Scale, BRIEF: Behavior Rating Inventory of Executive Function, C-GAS: The Children's Global Assessment Scale, CBCL: Child Behavior Checklist, SDQ: Strength and Difficulties Questionnaire, TRF: Teacher Report Form (lærerudgave af CBCL), WFIRS: Weiss Functional Impairment Rating Scale, YSR: Youth Self Report Form,

Diagnostik:

ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, DSM-IV-TR, 2000) er den amerikanske betegnelse, som har vundet indpas i Danmark. I ICD-10 svarer den til følgende diagnosegrupper:

- Forstyrrelse af aktivitet og opmærksomhed (F90.0)
- Andre adfærdsmæssige og emotionelle forstyrrelser i barndom og adolescens (F98.8c) der benyttes til opmærksomhedsforstyrrelse uden hyperaktivitet

Desuden kan benyttes:

- Hyperkinetisk adfærdsforstyrrelse (F90.1) ved komorbid adfærdsforstyrrelse
- Hyperkinetisk forstyrrelse, anden (F90.8)
- Hyperkinetisk forstyrrelse, UNS (F90.9)

Symptomerne skal være debuteret i førskolealderen, være til stede i flere forskellige situationer, forårsage betydelig funktionshæmning ved sociale, skole- og beskæftigelsesmæssige aktiviteter, og må ikke udelukkende skyldes andre tilstande, såsom angst og depression, gennemgribende udviklingsforstyrrelse (autisme spektrum tilstande) eller skizofreni.

Psykiatrisk komorbiditet er meget hyppig. Op til 80 % af patienter med ADHD har mindst én anden komorbid psykiatrisk lidelse, og ca. 60 % har mindst to komorbide lidelser. Adfærdsforstyrrelse, søvnforstyrrelse, angst, tics, OCD (obsessiv-compulsiv lidelse), affektive lidelser og misbrug er de hyppigste komorbide tilstande.

Hyppighed.

ADHD er en af de hyppigste diagnoser inden for børne- og ungdomspsykiatrien ¹. Hvis DSM-IV diagnosen benyttes findes en prævalens på ca. 3-5 % blandt skolebørn. Færre studier har undersøgt prævalensen af hyperkinetisk forstyrrelse. Denne diagnose svarer nogenlunde til ADHD kombineret type, med en lavere prævalens, omkring 1-2 %. I kliniske populationer er der overvægt af drenge, mens der i befolkningsundersøgelser er væsentlig mindre kønsforskel med en kønsratio på 1:1-3:1. Baggrunden for denne formentlige underdiagnosticering af piger er usikker, men skyldes muligvis, at ADHD hos piger præsenterer sig anderledes end hos drenge. Flere piger end drenge har primært opmærksomhedsvanskeligheder uden tydelig hyperaktivitet og piger med ADHD har sjældnere eksternaliserende komorbide symptomer.

ADHD-kernesymptomerne ændres med stigende alder og en del af hyperaktivitetssymptomerne forsvinder eller reduceres, mens opmærksomhedsvanskelighederne, især i form af de eksekutive vanskeligheder, persisterer. Omkring 50 % fortsætter i voksenalderen med at opfylde kriterierne for diagnosen. Andre 25 % har fortsat store vanskeligheder, men dog ikke tilstrækkeligt til at opfylde de diagnostiske kriterier.

Anbefalet udredning og behandling i primærsektor:

Patienter med moderate til svære symptomer på ADHD bør henvises til sygehusafdeling eller praktiserende speciallæge i børne- og ungdomspsykiatri med henblik på nærmere afklaring af deres symptomer.

Patienter med lette eller ukomplicerede symptomer på ADHD, og uden psykiatrisk komorbiditet, kan med fordel undersøges i kommunens pædagogiske-psykologiske rådgivning (PPR) eller evt. henvises til udredning hos speciallæge i pædiatri, med særlig kompetence i neuropædiatriske tilstande.

Ifølge sundhedsstyrelsens vejledende retningslinjer må speciallæger i almen medicin ikke iværksætte medikamentel behandling uden forudgående udredning hos speciallæge i børne- og ungdomspsykiatri.

Inden henvisning til børne- og ungdomspsykiatrien:

- Barnet/den unge skal vurderes med henblik på graden af belastning og der bør foretages en bred vurdering, herunder vurdering af barnets/den unges kognitive funktionsniveau (dette kan med fordel foretages af Pædagogisk Psykologisk Rådgivning i kommunen (PPR))
- Afprøvning af, om pædagogiske tiltag kan afhjælpe symptomerne.

PPR kan efterfølgende henvise relevante patienter til Børne- og ungdomspsykiatrisk afdeling.

Dette kan være børn og unge med:

- Udtalt funktionsnedsættelse i dagligdagen i både hjem, skole og ved fritidsaktiviteter.
- Anden samtidig psykiatrisk lidelse i form af f.eks. adfærdsforstyrrelse, angst, depression, mental retardering eller svært belastede psykosociale forhold

Henvisningen bør som minimum indeholde:

- Anamnese
- Beskrivelse af aktuelle funktion i hjem, skole og daginstitution
- Beskrivelse af kognitive funktionsniveau
- Beskrivelse af effekt af pædagogiske tiltag
- Oplysninger om tidligere undersøgelser
- Oplysninger om vigtige helbredsmæssige og psykosociale forhold

Udredning i børne- og ungdomspsykiatrisk regi:

Udredning og diagnostik af barnets vanskeligheder indgår i en bredere sammenhæng med vurdering af hele familiens situation. Der bør foretages interviews vedrørende ADHD-kernesymptomer, differentialdiagnoser og komorbiditet:

Interview med:	Afdækker som minimum:
Forældrene:	ADHD-kernesymptomerne Almindelige komorbide tilstande, såsom forsinket udvikling, specifikke indlæringsproblemer, tics, anfaldsfænomener, angst, depression, motoriske og sproglige vanskeligheder, adfærdsforstyrrelse, søvnforstyrrelse, vanskeligheder v. social funktion. K-SADS ² og DAWBA ³ er diagnostiske interviews, der systematisk afdækker symptomer på psykopatologi, og sikrer således indhentning af information om symptomer på ADHD og eventuel komorbiditet. Til interview med barnet alene kan benyttes K-SADS fra 6 år og DAWBA fra 11 år
Større børn og unge patienter:	ADHD kernesymptomer og symptomer på komorbide tilstande. Der kan benyttes K-SADS og DAWBA

Oplysninger om symptomer og adfærd:

Der bør indhentes oplysninger fra lærere og pædagoger om:

- ADHD kernesymptomer, indlæringsvanskeligheder og øvrige vanskeligheder samt almen funktion
- Disse oplysninger kan suppleres med standardiserede vurderingsskalaer

Observation af symptomer og adfærd:

Førskolebørn: Der bør foretages observation af barnet i daginstitution. Der kan suppleres med hjemmebesøg.

Skolebørn og unge: Der kan foretages observation i skole eller institution.

Vurdering af sværhedsgraden:

Den samlede vurdering af sværhedsgraden udgøres af følgende elementer

Vurdering ved...	Vurdering af...
Forældrene:	ADHD kernesymptomer og øvrige vanskeligheder bør vurderes ved hjælp af spørgeskemaet ADHD-RS ⁴ . ADHD-RS er dog ikke standardiseret for børn under 6 år. Der kan suppleres med CBCL ⁵ , SDQ ⁶ , BRIEF ⁷ , WFIRS ⁸ eller 5-15 ⁹ .
Lærer/pædagog	Kernesymptomer og øvrige vanskeligheder bør vurderes ved hjælp af spørgeskemaet ADHD-RS Der kan suppleres med TRF (lærerudgave af CBCL), SDQ eller BRIEF
Unge patienter:	Kernesymptomer og øvrige vanskeligheder bør vurderes ved hjælp af spørgeskemaet ASRS ¹⁰ , som dog ikke er standardiseret på dansk. Der kan suppleres med YSR (selvrapporterings udgave af CBCL)
Kliniker:	Psykosocial belastning vurderes ved kliniker, evt. ved brug af bedømmelsesskalaen CGAS ¹¹ eller WFIRS ⁸

Anamnese:

Der optages anamnese der som minimum indeholder oplysninger om:

- Graviditeten, inklusiv moderens forbrug af medicin, tobak, alkohol og evt. stof-misbrug
- Fødslen, herunder gestationsalder, fødselskomplikationer og neonatalforløb
- Somatiske lidelser, symptomer og eventuel medicinsk behandling
- Familiære dispositioner, særligt disposition til ADHD, andre psykiatriske tilstande, indlæringsvanskeligheder, hjertekarsygdomme, pludselig uventede dødsfald, tics
- Symptomer på andre psykiatriske lidelser hos barnet
- Ved større børn og unge: tobaks-, alkohol- og/eller brug af euforiserende stoffer. Dette belyses ofte bedst ved samtale uden forældrene
- Hjerne-karsygdomme: symptomer på åndenød, hjertebanken, svimmelhed, bryst smerter og besvimelser
- Mental udvikling, mental retardering, generelle og specifikke indlæringsvanskeligheder
- Sprogudvikling inkl. evnen til at indgå i kommunikation
- Sprogforstyrrelser: impressive/ekspresive/fonologiske
- Psykomotorisk udvikling, herunder hvornår milepæle blev opnået
- Motorisk koordinationsforstyrrelse
- Social udvikling og evne til kontakt og samspil: herunder relationer til omsorgspersoner, andre voksne og jævnaldrene, legeevne
- Skole- og institutionsforhold, eventuelle støtteforanstaltninger og familiens samlede psykosociale situation og trivsel, herunder arbejdsforhold, netværk, forældrenes baggrund, ressourcer, psykiske trivsel og indbyrdes forhold samt forældrenes opfattelse af barnets problemer

Psykologisk undersøgelse:

Som en del af udredningen udføres psykologisk og eventuelt neuropsykologisk undersøgelse. Intensiteten af denne justeres i henhold til anamnese, symptomer og undersøgelser allerede foretaget i primærsektoren.

Der kan anvendes følgende psykologiske undersøgelser:

- Førskolebørn: sammenfattende vurdering af testresultater, adfærd under testning, evt. legeevne. Specifikke tests kan inkludere WPPSI¹², Bayley¹³, Mullen¹⁴ og SON-R¹⁵
- Skolebørn og unge: sammenfattende vurdering af testresultater, adfærd under testning. WISC-IV¹⁶ kan give informationer om såvel det generelle intellektuelle funktionsniveau som mere specifikke kognitive kompetencer og forstyrrelser hos barnet eller den unge. Specifikke indeks eller profiler er ikke valide i forhold til at stille ADHD-diagnosen
- Neuropsykologisk undersøgelse af børn med ADHD foretages på baggrund af specifikke hypoteser om fx indlærings-, hukommelses- eller eksekutive vanskeligheder

Relevante undersøgelser vedrørende differentialdiagnostik:

Der foretages relevante undersøgelser ved mistanke om komorbiditet og differentialdiagnostiske tilstande

Somatisk undersøgelse:

Der foretages i børne- ungdomspsykiatrisk regi en lægeundersøgelse indeholdende en somatisk anamnese, en somatisk undersøgelse samt en motorisk og neurologisk screening.

Der bør foretages:

- Måling af vægt, højde, blodtryk og puls samt hjerte-lungestetoskopi
- Generel somatisk undersøgelse. Omfanget af denne baseres på patientens kliniske fremtræden og de anamnestiske oplysninger
- Neurologisk/motorisk screening
- Der henvises til udredning hos neuropædiater eller børnefysioterapeut, vurderet ud fra det samlede symptombillede, hvis der er symptomer på betydende og behandlingskrævende motoriske vanskeligheder

Særlige forhold vedr. udredning af førskole-børn:

ADHD er en valid diagnose, også hos førskolebørn¹⁷. Det er vigtigt at være opmærksom på at normale børn i førskolealderen kan være præget af et højt aktivitetsniveau og impulsivitet uden at der er tale om ADHD. Yderligere kan kognitive og andre udviklingsmæssige vanskeligheder give symptomer der ligner ADHD.

Studier tyder på at ADHD hos førskolebørn medfører større grad af symptombelastning, herunder oppositionel og aggressiv adfærd, sammenlignet med skolebørn, og at forældre-barn samspillet og relationen er negativt påvirket^{18,19}. Det bør vurderes om der er behov for støtte / behandling af forældre-barn samspil og familiefunktion

Særlige forhold vedr. unge med ADHD

Unge i alderen 13-19 år, som skal udredes og behandles for ADHD, udgør en særlig gruppe. ADHD-kernesymptomerne ændrer sig i denne periode, den synlige del af hyperaktiviteten aftager og

eventuelle planlægningsvanskeligheder bliver tydeligere. Det er vigtigt at være opmærksom på dette i udredningen og i monitoreringen af behandlingen.

De komorbide symptomer ændres også. Unge med ADHD har en øget risiko for udvikling af depression, misbrug og kriminalitet. Det er vigtigt både i udredning og opfølgningen af behandlingen at have fokus på dette. Desuden får mange unge med ADHD mere modstand mod behandlingen og compliance reduceres.

Behandling:

Grundlaget for en veltilrettelagt og velfungerende behandling af børn og unge patienter med ADHD er en korrekt diagnose og en grundig udredning. Der søges etableret et nært samarbejde med patienten og dennes pårørende.

Behandlingsplan:

Der udarbejdes en behandlingsplan i henhold til retningslinjer for behandlingsplan.

I den samlede behandlingsplan, indgår altid psykologisk, adfærdsmæssig og pædagogisk rådgivning og intervention, herunder adfærdsorienteret behandling og som oftest også medikamentel behandling (multimodal behandling).

Valg af behandlingsform tager udgangspunkt i evidensgrundlaget fra Referenceprogram for børn og unge med ADHD²⁰, NICE guidelines²¹ og AACAP Practice Parameters²²

Der vælges behandlingsform efter følgende principper

Til børn og unge med ADHD ...	Anbefales...
i moderat til svær grad: (Moderat til svær grad: Når patientens almene funktion i skole, hjem og fritid er væsentligt hæmmet p.g.a ADHD kernesymptomer alene, eller i kombination med psykiatrisk komorbiditet)	Til barnet/den unge: psykoedukative og støttende samtaler afhængig af alder og behov. Medikamentel behandling Til forældrene: psykoedukative og støttende samtaler. Til lærere og pædagoger: Psykoedukation og rådgivning af netværket i begrænset omfang
Som også har adfærdsforstyrrelse: Hvor medikamentel behandling har utilstrækkelig effekt: Hvor der er et uhensigtsmæssigt forældre-barn samspil: Hvor der er andre psykosociale stressfaktorer:	En kombination af medikamentel og adfærdsorienteret behandling
Som har kernesymptomer i let grad:	Adfærdsorienteret behandling, primært forældretrænings-behandling som første valg.
Som har en komorbid angsttilstand:	Evt. adfærdsorienteret behandling som første valg. Supplerende medikamentel behandling om nødvendigt.

Som er under 6 år:	adfærdsorienteret behandling, primært i form af forældretræning, som første valg. Supplerende medikamentel behandling, hvis der ikke er tilstrækkelig effekt af den adfærdsorienterede behandling.
--------------------	---

Formidling

I forlængelse af tilbagemelding til familien formidles undersøgelsesresultater samt information om anbefalet behandling til netværket (skole, PPR, daginstitution m.v.), fortrinsvis i form af netværksmøder.

Psykoedukation

Barnet, familien og netværket tilbydes psykoedukation ift. ADHD, andre vanskeligheder, medikamentel og anden behandling

Medikamentel behandling:

Medikamentel behandling foregår efter følgende principper:

Før påbegyndelsen og i monitoreringen af den medicinske behandling:

- Udføres somatisk undersøgelse, inklusiv måling af puls og blodtryk, vægt og højde
- Optages en grundig kardiell anamnese
- Hvis der er symptomer på, anamnese med, eller disposition til hjerte-kar lidelse henvises til relevant udredning for dette, før påbegyndelse eller fortsættelse af medicinering
- Spørges ind til tilstedeværelse af, eller forværring af tics
- Indhentes information om eventuelle bivirkninger. Det anbefales at foretage basis rating med bivirkningsskema²³

Vedrørende overordnede retningslinjer for medikamentel behandling af ADHD henvises i øvrigt til Sundhedsstyrelsens vejledning vedr. medikamentel behandling af børn og unge med psykiske lidelser (retsinformation.dk - VEJ nr 10332 af 10/12/2007)²⁴

Behandling med centralstimulerende medicin:

Methylphenidat ordineres som korttidsvirkende eller som depotpræparater. Methylphenidat hæmmer genoptagelsen af dopamin, mens dexamfetamin også øger den præsynaptiske udskillelse af dopamin. Centralstimulerende medicin fører dermed til en øgning af dopamin i synapsespalterne.

Startdosis af metylphenidat per døgn er 0,25-0,5 mg/kg legemsvægt, optrapning i løbet af ca. 14 dage til en vejledende dosis på 0,8-1,1 mg/kg legemsvægt/døgn.

Dexamfetamin anvendes i halv dosering i forhold til methylphenidat og er ikke tilgængeligt som depotpræparat.

Cardiovascular risiko ved behandling med centralstimulerende medicin:

Behandling med centralstimulerende medicin øger puls og blodtryk signifikant i forhold til placebo, men oftest klinisk ubetydeligt (≤ 10 slag/min, ≤ 5 mmHg), og uden at medføre forandringer i EKG.

5-15 % af børn og unge der behandles med centralstimulerende medicin har dog atypisk respons og større øgning i puls og blodtryk. Effekten af langtidsbehandling på puls og blodtryk er kun sparsomt belyst. Der foreligger nu data fra flere meget store epidemiologiske undersøgelser, af risikoen for pludselig uventet hjertedød ved behandling med centralstimulerende medicin, som alle konkluderer at risikoen ikke er større end i baggrundsbefolkningen. I et review af disse undersøgelser konkluderes at anbefalingerne, som også fremgår af denne vejledning, vedr. kardiell anamnese, disposition for hjerte-kar lidelse, samt monitorering af symptomer på dette, skal følges. Der er ikke indikation for at foretage rutine EKG før iværksættelse af behandling med centralstimulerende medicin²⁵⁻²⁷.

Atomoxetin:

Atomoxetin blokerer præsynaptisk noradrenalin transporteren og hæmmer dermed re-optagelse af noradrenalin, men også af dopamin præfrontalt.

Atomoxetin er angivet som andet valg sammen med dexamfetamin, men bruges i stigende grad til behandling af ADHD hos børn ældre end 5 år og hos unge. Eksempelvis hvor der optræder bivirkninger på centralstimulerende behandling, herunder hos børn med Tourettes syndrom, angst eller depressive symptomer. Endvidere kan Atomoxetin med fordel anvendes hvor der er brug for en mere kontinuerlig døgndækning af medicinen, samt ved mistanke om, eller ved aktuelt misbrug af stoffer, alkohol eller medicin. Startdosis er 0,5 mg/kg/døgn (max 40 mg). Efter en uge kan dosis øges til 1,2-1,8 mg/kg/døgn (max 60-80 mg). Dosis kan eventuelt øges over en længere periode for at reducere bivirkninger under optrapningen, ligesom døgndosis kan halveres og gives 2 gange dagligt. Unge over 70 kg får initialt 40 mg/døgn, og øges i løbet af nogle uger til 80-100 mg, afhængigt af respons.

Virkningsvarigheden er 24 timer og behandling kan seponeres på én gang. Den maksimale effekt af behandling med atomoxetin indtræder efter 6 -8 uger.

Cardiovasculær risiko ved behandling med Atomoxetin:

Producenten af Strattera (atomoxetin), Eli Lilly, har på baggrund af fornyet gennemgang af data fra studier initieret af Eli Lilly, vedr. sikkerheden ved behandling med Strattera, fundet at præparatet gennemsnitligt øger hjerterefrekvensen med < 10 slag i minuttet og blodtrykket < 5 mmHg.

6-12 % har imidlertid atypisk respons, og forøgelse af hjerterefrekvens på 20 slag /min. eller mere, eller blodtryksforøgelse på 15-20 mmHg eller mere. Eli Lilly har derfor, i samråd med Lægemiddelstyrelsen i Danmark, i december 2011 udsendt skrivelse om at der skal udvises samme forsigtighed, foretages samme forundersøgelser og monitorering, som ved behandling med centralstimulerende medicin²⁸.

Et retrospektivt kohorte studie af 150.000 voksne i behandling med ADHD medicin, heraf godt 19.000 i behandling med atomoxetin, fandt ingen forhøjet risiko for pludselig uventet hjertedød, sammenlignet med kontrolgruppen (N= 300.000)²⁷

Modafinil: er ikke godkendt til behandling af ADHD hos børn og unge i Danmark, men kan afprøves ved manglende effekt af centralstimulerende medicin eller atomoxetin på ADHD-kernesymptomer.

Omega-3 fedtsyre supplement:

En metaanalyse²⁹ har vist at anvendelse af omega-3 fedtsyre kan have en signifikant, om end mindre, klinisk effekt på ADHD-kernesymptomerne.

Særligt synes der at være en dosis-respons sammenhæng mellem effekt og dosis af eicosapentaenol syre (EPA).

Evidensen er for nuværende dog fortsat usikker og Omega-3 fedtsyre kan ikke generelt anbefales som alternativ behandling til psykofarmakologisk behandling.

I tilfælde hvor barnet ikke kan anvende anden psykofarmakologisk behandling, hvor man ønsker at supplere den psykofarmakologiske behandling, eller hvor forældre ikke ønsker denne, kan anvendelse af omega-3 fedtsyre forsøges. Her bør anvendes produkt med højt indhold af EPA²⁹.

Adfærdsoorienteret behandling:

Adfærdsoorienteret behandling er her en fællesbetegnelse, der dækker over både adfærdsterapi, forældretræning, social færdighedstræning, kognitiv træning og forskellige former for hensigtsmæssig tilpasning af hjemme- og skole- og institutionsmiljø til barnets vanskeligheder. Her en kort gennemgang af de enkelte elementer:

Adfærdsterapi:

Ved adfærdsterapi søges forældre og børns relation styrket ved udvikling af positive adfærdsmønstre.

- Sikring af en god relation mellem barn og forældre med anerkendende følelser og fælles aktiviteter
- Anvendelse af positiv opmærksomhed/belønning/privilegier til forstærkning af hensigtsmæssig adfærd
- Anvendelse af negative konsekvenser såsom tab af privilegier, til reduktion af utilpasset adfærd

Forældretræning:

Indeholder undervisning og træning i at

- Identificere og påvirke faktorer, som udløser eller vedligeholder barnets uønskede adfærd
- Monitorere barnets adfærd og belønne den ønskede adfærd med positiv opmærksomhed/privilegier/points, som kan omsættes til goder
- Reducere upassende adfærd ved anvendelse af negative konsekvenser, såsom at ignorere denne

Social færdighedstræning:

Social færdighedstræning sigter på at lære barnet at regulere sin adfærd i forhold til almindelige sociale spilleregler. Indlæring foregår ved rollespil, øvelser, leg samt ved hjemmearbejde, der inddrager forældre og evt. skolelærer. Typisk trænes sociale spilleregler, problemløsning og regulering af følelser og impulsivitet. Evidensen af social færdighedstræning af børn er fortsat begrænset³⁰

Ved indikation for adfærdorienteret behandling benyttes følgende principper:

Forældre til børn med ADHD under 14 år:

Forældretræning tilpasset barnets alder. Familieterapi ved behov for mere intensiv behandling

Børn og unge:

Social færdighedstræning tilpasset alder. Den sociale færdighedstræning inkluderer undervisning og træning af forældre og skolelærer i at anvende adfærdsmodificerende belønningsteknikker over for barnet i dets eget miljø. Adfærdsterapi / familieterapi benyttes ved behov for mere intensiv behandling

Skolen og institutionen:

Tilrettelægger med vejledning, primært fra kommunens PPR, et struktureret behandlingsprogram for barnet i daginstitutionen, skolen og fritidsordningen.

Monitorering af behandling:

Effekten af behandlingen monitoreres minimum hver 6. måned ved:

- Anvendelse af spørgeskemaet ADHD-RS
- Kontrol af vægt og højde, blodtryk og puls
- Interview vedr. bivirkninger og cardielle symptomer (åndenød, hjertebanken, svimmelhed, brystsmerte og besvimelser)
- Interview vedr. almen funktion i skole, fritid og hjem

Ved børn over 12 år:

- Interview om rygning, brug af alkohol, euforiserende stoffer og utilsigtet anvendelse af den ordinerede medicinske behandling

Det anbefales at foretage rating med bivirkningsskema²³

Medicinpauser:

Anbefales ved dårlig compliance, mangelfuld effekt, svære bivirkninger, eller hvor forældrene / den unge, eller behandler ønsker at vurdere behovet for fortsat behandling.

Lægemiddelstyrelsens produktresuméer anbefaler at der årligt holdes pause i den medikamentelle behandling, med henblik på at monitorere om der fortsat er indikation for denne. Afvigelse herfra bør altid bero på en konkret klinisk vurdering, som skal dokumenteres i journalen, og ledsages af grundig information til patient/pårørende.

Særlige forhold vedr. behandling af førskole-børn:

Førskolebørn bør som førstevalg forsøges behandlet med psykoedukation og forældretræningsprogram, individuelt eller i gruppe. Såfremt der ikke er tilstrækkelig effekt af dette bør medikamentel behandling afprøves som supplement for at sikre udvikling og trivsel³¹.

Methylphenidat behandling af førskole-børn:

Methylphenidat er godkendt til behandling af børn fra 6 år men kan benyttes til behandling af førskolebørn, med forsigtig titrering til optimal dosis: 0,7(+/-0,4)mg/kg/dag.

Effekt, bivirkninger og farmakokinetiske forhold er anderledes i forhold til skolebørn, idet effekten er mindre og svækkes ved tilstedeværelse af komorbide lidelser. Bivirkninger er generelt sværere

(bl.a. grådlabilitet og irritabilitet) og medfører oftere ophør med behandlingen, og studier har vist, at serum-koncentration af den aktive metabolit er større ved samme vægt-justerede dosis^{22,32}.

Atomoxetin behandling af førskole-børn:

Atomoxetin er godkendt til behandling af børn fra 6 år, men kan benyttes til behandling af førskolebørn med titrering over op til flere uger, til optimal dosis. Døgndosis kan fordeles over 2 daglige doser ved behov (kan optimere effekt og mindske bivirkninger). Effekten er kun undersøgt i kombination med psykoedukation vedr. adfærdshåndtering³².

Særlige forhold vedr. misbrug og behandling

Patienter med ADHD har i sammenligning med andre jævnaldrende en øget risiko for udvikling af problemer med overforbrug af alkohol og/eller brug af euforiserende stoffer^{33,34}. Samlet set er der nogen evidens for, at behandling med methylphenidat hos børn og unge med ADHD muligvis reducerer risikoen for udvikling af misbrug. Men der er også samtidig en tiltagende bekymring for om methylphenidat anvendes som kognitivt præstationsfremmende middel eller som misbrugsstof ved alternativ, ikke-peroral administration. Det kan være patienter med ADHD, der selv misbruger medicinen; eller andre personer, som ikke har ADHD, der får adgang til medicinen og anvender den i misbrugsøjemed.

Det er meget vigtigt at vurdere risikoen for dette før start af ADHD-behandling. Hvis der skønnes at være en sådan øget risiko, bør man overveje at anvende Atomoxetin (Strattera) i stedet for centralstimulerende medicin. Risikoen for den omtalte ikke-tilsigtede brug af methylphenidat er mindre ved anvendelse af depot-formuleringer end ved tablet-formuleringer.

Man bør derfor til unge med ADHD, også selvom der ikke skønnes at være øget risiko for en sådan utilsigtet anvendelse, så vidt muligt anvende en depotformulering og ikke tabletter³⁵.

Misbrug og udredning

Unge med et aktivt misbrug skal primært have behandling af dette, f.eks. i kommunalt regi. Udredning for ADHD og misbrugsbehandling kan dog godt foregå samtidigt. Det er vigtigt at den unge er motiveret for en reduktion af misbruget, og at ADHD udredning og misbrugsbehandling foregår i et tæt samarbejde mellem børne- og ungdomspsykiatrien og behandlere fra misbrugscenteret.

Ved positiv effekt af ADHD-behandlingen er der klinisk erfaring for, at der er bedre chancer for at den unge fremover kan afstå fra at genoptage misbruget og ovennævnte samarbejde og kombinations-behandling er derfor overordentlig vigtigt.

Særlige forhold vedrørende komorbiditet og ledsagende problemer:

Børn og unge med ADHD og komorbide tics og Tourettes syndrom (TS):

Ved samtidig forekomst af ADHD og tics kan det være en fordel først at behandle ADHD, for at reducere stressniveauet og forbedre opmærksomhedsevnen, hvilket nogle gange kan forbedre patienternes evne til at undertrykke tics. Der har i de senere år været delte opfattelser om,

hvorvidt børn med tics og Tourettes syndrom oplever øgning af tics ved behandling med methylphenidat. En nyere metaanalyse konkluderer derimod, at det er sikkert at bruge centralstimulerende til børn, hvis man bruger doseringer, der baserer sig på typiske doseringsskemaer³⁶. Det har heller ikke vist sig, at seponering af behandling med centralstimulerende har ført til en øgning af tics. Andre alternativer til behandling af ADHD symptomer hos børn med ADHD og TS inkluderer Clonidin eller Atomoxetin. Da der i enkelte tilfælde kan forekomme en øgning af tics hos nogle børn, der starter behandling med Ritalin, er det vigtigt, at behandlingen kontrolleres regelmæssigt. Ingen studier har systematisk sammenlignet effekten af methylphenidat og atomoxetin hos børn med ADHD og tics.

Børn og unge med ADHD og angst/OCD

I tilfælde, hvor et barn har såvel angstsymptomer som ADHD er det væsentligt at afdække, om ADHD kan være årsag til angstsymptomer eller er uafhængige heraf. Centralstimulerende medicin kan have samme positive effekt på ADHD kernesymptomerne i denne gruppe, men har ofte ingen positiv indvirkning på angstsymptomerne. Hvis der er udtalte angst-symptomer, som påvirker barnets funktion væsentligt, kan det være en fordel at behandle disse først^{37,38}. I så tilfælde i form af kognitiv adfærdsterapi afstemt efter barnets alder, modenhed og problematik og med passende involvering af forældrene. Der findes nogen dokumentation for, at SSRI-præparater kan være effektive over for flere angsttilstande. SSRI-behandling kan om nødvendigt gives samtidig med centralstimulerende medicin. Atomoxetin kan, hvor der er udtalte angstsymptomer, være et godt alternativ til kombinationen af centralstimulerende medicin og SSRI.

Børn med ADHD og komorbid OCD kan behandles med centralstimulerende medicin^{39,40}. Oftest vil det være en fordel at behandle ADHD-symptomerne først, idet barnets OCD-symptomer da lettere lader sig behandle ved kognitiv adfærdsterapi. Er der ingen effekt af den kognitive adfærdsterapi på OCD-symptomerne, kan behandles med SSRI-præparater, som er dokumenteret effektive i behandlingen af OCD. Generelt henvises der, vedrørende behandlingen af OCD, til de kliniske retningslinjer for dette.

Børn og unge med ADHD og komorbid affektiv lidelse:

Depression optræder ikke sjældent komorbid til ADHD. Generelt henvises der, vedrørende behandlingen af depression, til de kliniske retningslinjer for dette. Det kliniske billede er næsten ens hos deprimerede børn, unge og voksne⁴¹. Dog ses der oftere udvikling af adfærdsproblemer, især hos drenge. Sådanne adfærdsproblemer samt ADHD-symptomerne kan fylde så meget i det samlede billede, at de kan dække over det forsænkede stemningsleje. Depressive symptomer kan udløses som bivirkning på behandling med centralstimulerende medicin og får man mistanke om dette, bør behandlingen seponeres og eventuelt erstattes med atomoxetin.

Unge med bipolar lidelse, som er i behandling med enten antiepileptika eller litium, kan behandles med centralstimulerende midler eller atomoxetin mod ADHD.

Børn og unge med autismspektrumtilstande og komorbid ADHD:

Børn med autisme og ADHD har mindre effekt af behandling med methylphenidat og flere bivirkninger, hovedsagelig irritabilitet, nedsat appetit, problemer med at falde i søvn samt emotionel labilitet. Det kan konkluderes, at centralstimulerende medicin kan bruges i denne patient gruppe⁴². Der er også nogen evidens for at risperidon, olanzapin, og i nyere studier aripiprazol, har effekt på irritabilitet i denne gruppe, men der er risiko for vægtøgning og metaboliske bivirkninger⁴³

Børn og unge med mental retardering og komorbid ADHD:

Børn med mental retardering kan få en ADHD diagnose, når det påvises at barnets adfærd ikke kan anses som alderssvarende i forhold til barnets kognitive alder. Denne population vil også i nogen grad have effekt af methylphenidat, men evidensen er begrænset til få RCT's, og kun cirka halvdelen opnår effekt⁴⁴. Der anbefales at man ikke giver centralstimulerende medicin ved IQ under 50, da responsraten ligger under 20 % og hyppigheden af bivirkninger er høj⁴⁵. Atypiske antipsykotika synes at have bedre effekt på ADHD-kernesymptomer end methylphenidat, men er ledsaget af vægtøgning og har alvorligere bivirkninger end centralstimulerende medicin. Området mangler derfor evidens.

Søvn-vanskeligheder ved ADHD:

En stor del af børn og unge med ADHD har søvnproblemer. Der vil ofte være tale om problemer særlig i relation til at kunne falde i søvn, urolig søvn og særligt stor ujævnhed i søvnmønsteret⁴⁶. Det er således relevant at afklare evt. søvnproblemer allerede i udredningen af ADHD symptomerne.

Til dette formål kan med fordel anvendes en søvndagbog i 7 – 14 dage, der dels kan synliggøre problemets omfang, dels synliggøre sværhedsgraden deraf^{47,48}.

I nogle tilfælde vil udtalte søvnproblemer kunne imitere eller forværre kernesymptomerne på ADHD, hvorfor der i disse tilfælde kan det overvejes at behandle søvnproblemerne først. Eventuelle søvnproblemer bør altid afklares inden iværksættelse af psykofarmakologisk behandling for ADHD.

Behandling af søvnvanskelighederne bør tage afsæt i mulig årsag til søvnproblemet.

Patienten/forældrene bør altid instrueres i søvnfremmende tiltag (god søvnhygiejne) eksempelvis faste tider for sengetid og vækning.

Det kan overvejes om anden behandling kan være relevant, eksempelvis afprøvning af kugledyne/kædedyne⁴⁹ og i nogle tilfælde vil behandling med melatonin kunne afhjælpe problematikken⁵⁰.

Der er aktuelt to melatoninpræparater tilgængeligt i Danmark

1: Circadin, der fås i 2 mg (der er godkendt til patienter over 54 år) og

2: Magistrelt fremstillet melatonin, der fås i 3 mg.

Ved søvnproblemer der skyldes søvnrytmeforstyrrelser kan forsøges med Circadin 2 mg. 1-2 timer før sengetid. Alternativt kan forsøges 3 – 6 mg melatonin, ½-1 time før sengetid

Anbefalinger vedr. foranstaltninger efter forløbet i børne- og ungdomspsykiatri:

En del børn og unge vil efter endt udredning blive sat i psykofarmakologisk behandling og tilknyttet ambulant opfølgning i Børne- og Ungdomspsykiatrisk regi eller ved den praktiserende speciallæge.

Lokalt vil der være mulighed for individuelt at lave aftale med praktiserende læge om shared care modeller. Særligt ved ukomplicerede forløb, hvor der er god effekt af medicinsk behandling og anden behandlingsintervention, vil der kunne indgås sådanne aftaler med praktiserende læge. Monitoreringen af børn og unge, der følges hos praktiserende læge skal følge de samme principper som ved opfølgning hos speciallæge i børne- og ungdomspsykiatri og med mulighed for at konferere med denne. Særligt monitoreres højde, vægt, blodtryk og puls, bivirkninger og eventuelle kardielle symptomer.

Enkelte børn og unge vil kunne klare sig uden medicinsk behandling. I disse tilfælde kan opfølgende pædagogisk og psykosocial rådgivning foretages i kommunalt regi.

Hos de fleste patienter er der dog behov for, at Børne- og ungdomspsykiatrien følger op på den medicinske og psykosociale behandling samt rådgiver netværket i forhold til den pædagogiske og psykosociale indsats

Interessekonflikter:

Tine Houmann har modtaget honorar for undervisning af læger og andet sundhedspersonale fra Novartis, Janssen-Cilag, HB Pharma.

Per Hove Thomsen har modtaget honorar for undervisning af læger, fra Janssen-Cilag, Novartis, Medice, samt for deltagelse i advisory board fra Eli Lilly

Allan Hvolby har modtaget honorar for undervisning af læger og andet sundhedspersonale fra Novartis og Eli Lilly

Søren Dalsgaard og Kerstin von Plessen har ingen interessekonflikter

Reference List

- (1) BUP-base. BUP-base årsrapport 2010. <http://www.bupbase.dk/sideindhold.asp>
2011 Available from: URL: <http://www.bupbase.dk/sideindhold.asp>
- (2) Ambrosini PJ.
Historical development and present status of the schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children (K-SADS).
2000
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39(1):49-58.
- (3) Goodman R, Ford T, Richards H, Gatward R, Meltzer H.
The Development and Well-Being Assessment: description and initial validation of an integrated assessment of child and adolescent psychopathology.
2000
J Child Psychol Psychiatry 2000;41(5):645-55.
- (4) DuPaul G, Power T, McGoey K, Ikeda M, Anastopoulos A. AD/HD Rating Scale IV: Checklists, norms, and clinical interpretation. New York: Guilford; 1998.
- (5) Bilenberg N.
The Child Behavior Checklist (CBCL) and related material: standardization and validation in Danish population based and clinically based samples.
1999
Acta Psychiatr Scand Suppl 1999;398:2-52.
- (6) Goodman R.
The extended version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden.
1999
J Child Psychol Psychiatry 1999;40(5):791-9.
- (7) Gioia GA, Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L. Brief. Virum: 2005.
- (8) Weiss MD.
The unique aspects of assessment of ADHD.
2010
Primary Psychiatry 2010;17:21-5.
- (9) Kadesjo B, Janols LO, Korkman M, Mickelsson K, Strand G, Trillingsgaard A, et al.
The FTF (Five to Fifteen): the development of a parent questionnaire for the assessment of ADHD and comorbid conditions.
2004
Eur Child Adolesc Psychiatry 2004;13 Suppl 3:3-13.
- (10) Kessler RC, Adler LA, Gruber MJ, Sarawate CA, Spencer T, Van Brunt DL.
Validity of the World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) Screener in a representative sample of health plan members.

- 2007
Int J Methods Psychiatr Res 2007;16(2):52-65.
- (11) Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, et al.
A children's global assessment scale (CGAS).
1983
Arch Gen Psychiatry 1983;40(11):1228-31.
- (12) Wechsler D. WPPSI-R Wechsler Preschool Primary Scale of intelligence - revised. 2004.
- (13) Bayley N. Bayley Scales of Infant development 2nd edn. San Antonio NY: 1993.
- (14) Mullen EM. Mullen scales of Early Learning. Circle Pines. American Guidance Service. 1995.
- (15) Tellegen PJ, Winkel M, Winjberg-William BJ, Laros JA. SON-R 2½ - 7 Snijders-Oomen Nonverbal Intelligence Test. 2003.
- (16) Wechsler. WISC-IV Wechsler Intelligence Scale for Children, Dansk version. 2010.
- (17) Lahey BB, Pelham WE, Loney J, Kipp H, Ehrhardt A, Lee SS, et al.
Three-year predictive validity of DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in children diagnosed at 4-6 years of age.
2004
Am J Psychiatry 2004;161(11):2014-20.
- (18) Posner K, Melvin GA, Murray DW, Gugga SS, Fisher P, Skrobala A, et al.
Clinical presentation of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool children: the Preschoolers with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment Study (PATS).
2007
J Child Adolesc Psychopharmacol 2007;17(5):547-62.
- (19) Skovgaard AM, Houmann T, Christiansen E, Landorph S, Jorgensen T, Olsen EM, et al.
The prevalence of mental health problems in children 1(1/2) years of age - the Copenhagen Child Cohort 2000.
2007
J Child Psychol Psychiatry 2007;48(1):62-70.
- (20) BUP-DK. Referenceprogram for børn og unge med ADHD. [http://www.bupnet.dk/media/ADHDReferenceprogram080508_jsb\[1\].pdf](http://www.bupnet.dk/media/ADHDReferenceprogram080508_jsb[1].pdf) 2008 Available from: URL: [http://www.bupnet.dk/media/ADHDReferenceprogram080508_jsb\[1\].pdf](http://www.bupnet.dk/media/ADHDReferenceprogram080508_jsb[1].pdf)
- (21) Atkinson M, Hollis C.
NICE guideline: attention deficit hyperactivity disorder.
2010
Arch Dis Child Educ Pract Ed 2010;95(1):24-7.
- (22) Pliszka S.
Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder.

- 2007
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;46(7):894-921.
- (23) Barkley RA, McMurray MB, Edelbrock CS, Robbins K.
Side effects of methylphenidate in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systemic, placebo-controlled evaluation.
1990
Pediatrics 1990;86(2):184-92.
- (24) Ministeriet for sundhed og forebyggelse. Vejledning om medikamentel behandling af børn og unge med psykiske lidelser. http://www.bupklinik.dk/pdf/vejl_med_beh.pdf
2008 Available from: URL: http://www.bupklinik.dk/pdf/vejl_med_beh.pdf
- (25) Hammerness PG, Perrin JM, Shelley-Abrahamson R, Wilens TE.
Cardiovascular risk of stimulant treatment in pediatric attention-deficit/hyperactivity disorder: update and clinical recommendations.
2011
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2011;50(10):978-90.
- (26) Cooper WO, Habel LA, Sox CM, Chan KA, Arbogast PG, Cheetham TC, et al.
ADHD drugs and serious cardiovascular events in children and young adults.
2011
N Engl J Med 2011;365(20):1896-904.
- (27) Habel LA, Cooper WO, Sox CM, Chan KA, Fireman BH, Arbogast PG, et al.
ADHD Medications and Risk of Serious Cardiovascular Events in Young and Middle-aged Adults.
2011
JAMA 2011.
- (28) Eli Lilly and Company. ↯

Vigtige sikkerhedsoplysninger om Strattera. ↯

Sundhedsfagligt personale i Danmark, editor. ↯

2011. 2011.
Ref Type: Personal Communication
- (29) Bloch MH, Qawasmi A.
Omega-3 Fatty Acid supplementation for the treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder symptomatology: systematic review and meta-analysis.
2011
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2011;50(10):991-1000.
- (30) Storebo OJ, Skoog M, Damm D, Thomsen PH, Simonsen E, Gluud C.
Social skills training for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years.

- 2011
Cochrane Database Syst Rev 2011;12:CD008223.
- (31) Greenhill L, Kollins S, Abikoff H, et al.
Efficacy and safety of immediate-release methylphenidate treatment for preschoolers with ADHD.
2006
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2006;45:1284-93.
- (32) Murray DW.
Treatment of preschoolers with attention-deficit/hyperactivity disorder.
2010
Curr Psychiatry Rep 2010;12(5):374-81.
- (33) Wilens TE, Upadhyaya HP.
Impact of substance use disorder on ADHD and its treatment.
2007
J Clin Psychiatry 2007;68(8):e20.
- (34) Wilens TE.
Attention-deficit/hyperactivity disorder and the substance use disorders: the nature of the relationship, subtypes at risk, and treatment issues.
2004
Psychiatr Clin North Am 2004;27(2):283-301.
- (35) Graham J, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Danckaerts M, Dittmann RW, et al.
European guidelines on managing adverse effects of medication for ADHD.
2011
Eur Child Adolesc Psychiatry 2011;20(1):17-37.
- (36) Bloch MH, Panza KE, Landeros-Weisenberger A, Leckman JF.
Meta-analysis: treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with comorbid tic disorders.
2009
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2009;48(9):884-93.
- (37) Spencer T, Biederman J, Wilens T.
Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity.
1999
Pediatr Clin North Am 1999;46(5):915-27, vii.
- (38) Pelham WE.
Implications of the MTA Study for Behavioral and Combined Treatments.
2000
ADHD Report 2000;8:9-16.
- (39) Biederman J, Monuteaux MC, Spencer T, Wilens TE, Faraone SV.
Do stimulants protect against psychiatric disorders in youth with ADHD? A 10-year follow-up study.

- 2009
Pediatrics 2009;124(1):71-8.
- (40) Nissen JB, Thomsen PH.
[Pharmacological treatment of obsessive compulsive disorder in children/adolescents].
2011
Ugeskr Laeger 2011;173(11):801-6.
- (41) Sorensen MJ, Thomsen PH.
[What evidence is there for treating depression in children and adolescents with cognitive therapy?].
2007
Ugeskr Laeger 2007;169(14):1294-9.
- (42) Research Units on Pediatric Psychopharmacology Autism Network.
Randomized, controlled, crossover trial of methylphenidate in pervasive developmental disorders with hyperactivity.
2005
Arch Gen Psychiatry 2005;62(11):1266-74.
- (43) McPheeters ML, Warren Z, Sathe N, Bruzek JL, Krishnaswami S, Jerome RN, et al.
A systematic review of medical treatments for children with autism spectrum disorders.
2011
Pediatrics 2011;127(5):e1312-e1321.
- (44) Aman MG, Buican B, Arnold LE.
Methylphenidate treatment in children with borderline IQ and mental retardation: analysis of three aggregated studies.
2003
J Child Adolesc Psychopharmacol 2003;13(1):29-40.
- (45) Stigler KA, Desmond LA, Posey DJ, Wiegand RE, McDougale CJ.
A naturalistic retrospective analysis of psychostimulants in pervasive developmental disorders.
2004
J Child Adolesc Psychopharmacol 2004;14(1):49-56.
- (46) Gruber R, Sadeh A, Raviv A.
Instability of sleep patterns in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.
2000
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39(4):495-501.
- (47) Hvolby A, Jorgensen J, Bilenberg N.
Actigraphic and parental reports of sleep difficulties in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.
2008
Arch Pediatr Adolesc Med 2008;162(4):323-9.

- (48) Owens JA, Maxim R, Nobile C, McGuinn M, Msall M.
Parental and self-report of sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.
2000
Arch Pediatr Adolesc Med 2000;154(6):549-55.
- (49) Hvolby A, Bilenberg N.
Use of Ball Blanket in attention-deficit/hyperactivity disorder sleeping problems.
2011
Nord J Psychiatry 2011;65(2):89-94.
- (50) Van der Heijden KB, Smits MG, Van Someren EJ, Ridderinkhof KR, Gunning WB.
Effect of melatonin on sleep, behavior, and cognition in ADHD and chronic sleep-onset
insomnia.
2007
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;46(2):233-41.