

Søvn og søvnproblemer hos danske børn i alderen 6-11 år

Læge Allan Hvolby, ledende overlæge Jan Jørgensen & professor Niels Bilenberg

Psykiatricenter Vest, Esbjerg,
Børne- og Ungdomspsykiatrisk Afdeling, og
Odense Universitetshospital,
Det Børne- og Ungdomspsykiatriske Hus

Resume

Introduktion: Forstyrrelser i børns søvn kan have betydning for bl.a. deres indlæring og adfærd. Forældrenes opfattelse af søvnen kan være forskellig fra klinikerens opfattelse af en søvnforstyrrelse. Det er således væsentligt at have viden om, hvordan danske børn sover for at kunne rådgive om, hvad der er normalt, og hvad der er afvigende søvnmønster. Formålet med denne artikel er at beskrive søvnen hos danske børn.

Materiale og metoder: Vi undersøgte 211 raske børn, der var i alderen 6-11 år og var rekrutteret fra en folkeskole. Søvnforhold og eventuelle søvnforstyrrelser blev analyseret vha. et spørgeskema og en søvndagbog udfyldt af forældrene. Søvnen blev objektivt vurderet vha. aktigrafi. Vi sammenlignede de målte værdier med forældrenes oplysninger.

Resultater: Det hyppigst rapporterede søvnproblem var frygt for at falde i søvn i mørke og forekom hos 19,4%. Konflikter omkring sengetid blev rapporteret hos 7,1%, og 7,5% oplevede, at barnet havde besvær med at falde i søvn. Objektivt fandt vi en gennemsnitlig indsovningstid på 13,5 minutter, mens forældrene vurderede, at barnet skulle bruge i gennemsnit 21 minutter på at falde i søvn.

Konklusion: Typen og forekomsten af søvnforstyrrelser var i overensstemmelse med fund i udenlandske studier. Vi fandt, at forældrene tenderede til at vurdere søvnen dårligere, end den var, men dog ikke i samme grad som det er set i kliniske populationer. På den baggrund kan det være hensigtsmæssigt med yderligere udredning af søvnforstyrrelser evt. suppleret med objektive mål f.eks. aktigrafi.

Søvnrutiner er kulturelt og socialt bestemt. Børns evne til at sove udvikles forholdsvis ensartet, men kan som andre basale funktioner f.eks. spisning og renlighed være præget af forstyrrelser. *Spilsbury et al* [1] fandt, at forældres tilskyndelse til modenhed hos barnet øgede søvnkvaliteten og mindskede vanskelighederne ved sengetid, og øget modstand mod at gå i seng var associeret med vekslende sengetider, og at barnet ofte faldt i søvn uden for sengen.

Søvnforstyrrelser interferer med barnets søvnkvalitet, og man har i flere studier dokumenteret en sammenhæng mellem søvnforstyrrelse og indlæringsvanskeligheder [2]. Således

fandt *Mercier et al* [3], at søvnforstyrrelser kunne bidrage til kognitive deficit, og *Sadeh et al* [4] fandt, at 7-13-årige børn med søvnvanskeligheder scorede lavere på en række kognitive test og af forældrene blev opfattet som havende adfærdsproblemer. *Marcotte et al* fandt, at forældre til børn med indlæringsvanskeligheder hyppigere end forældre til andre børn rapporterede om søvnvanskeligheder hos barnet [5].

Det er dokumenteret, at børns søvnvanskeligheder er en betydende stressfaktor hos forældrene, og børn med søvnforstyrrelser bliver ofte opfattet som adfærdsforstyrrede. *Smedje et al* [6] fandt, at 36% af børn med en søvnforstyrrelse af forældrene blev vurderet til at have adfærdsproblemer, mens 15% af børn med adfærdsproblemer havde søvnforstyrrelse.

Søvnforstyrrelser er hyppigt forekommende i befolkningen, men spiller en lille rolle i den kliniske hverdag. Dertil kommer, at mange børn med tegn på kognitive og adfærdsmæssige forandringer pga. inadækvat søvn ikke klinisk fremtræder trætte eller søvnige [7]. Samtidig har man i studier af kliniske populationer fundet en høj grad af diskrepans mellem forældres subjektive vurderinger af barnets søvn og objektive målinger foretaget med polysomnografi (PSG) eller aktigrafi [8].

For at få en bedre forståelse af søvnadfærd er det nødvendigt med mere information om søvnfænomener i en rask population. I »kulturstudier« [9] har man påvist store forskelle i raske populationer i ellers sammenlignelige lande (USA og Holland). Det er derfor nødvendigt med en dansk undersøgelse af børns søvn.

Der er så vidt vides ikke lavet en sådan undersøgelse med en dansk population.

Formålet med denne artikel er at beskrive søvn og søvnfænomener hos raske børn i alderen 6-10 år (0.-3. klasse). Vi har vha. søvnspørgeskemaer og objektiv måling af søvnen beskrevet forekomsten af forskellige søvnproblemer og sammenlignet forældrenes vurdering af barnets søvn med objektive målinger af bl.a. indsovningstid, antal natlige opvågninger og total søvntid.

Metode og materialer

Spørgeskema, informationsskrivelse og tilbud om deltagelse blev sendt til alle 300 børn i 0.-3. klasse på en almindelig folkeskole i Esbjerg. Der blev udsendt en påmindelse til de familier, der ikke havde reageret efter 14 dage.

Til objektiv vurdering af søvnen blev der tilfældigt udvalgt 100 børn fra ovennævnte gruppe.

Spørgeskemaet inkluderede spørgsmål om familietype, socialgruppe, somatiske diagnoser, medicinforbrug og et søvnspørgeskema.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Vi anvendte Children Sleep Behavior Scale (CSBS) [10] til vurdering af eventuelle søvnforstyrrelser. CSBS består af 21 spørgsmål og er udviklet til vurdering af flere specifikke søvnrelaterede problemer og søvnadfærd hos yngre skolebørn. Det udfyldes af forældrene, der anmodes om at vurdere søvnadfærden gennem de seneste seks måneder.

Objektiv søvnevurdering

Guldstandarden for måling af søvn er PSG, hvormed man beskriver søvnens arkitektur. Denne metode er omkostningsfuld, og søvnen foregår ofte i et kunstigt miljø. En anden metode til objektiv måling af søvnen er aktigrafi. Ved aktigrafi skelner man mellem søvn og vågen tilstand, og det er en præcis og anerkendt metode til søvnevurdering. Der er påvist 90-95% overensstemmelse mellem aktigrafi og PSG på differentiering mellem søvn og vågen tilstand [11]. Undersøgelsen er relativt billig, og målingen kan foregå i barnets normale omgivelser, hvorved metoden er mindre indgribende i barnets søvn.

Til objektiv vurdering af søvnen er der i dette studie anvendt en håndledsbåren aktivitetsmonitor (Basic Mini Motionlogger, Ambulatory Monitoring Inc., New York).

Data analyseredes vha. Actigraphic Scoring Analysis Program.

Følgende mål blev foretaget: indsovningstid (tiden fra barnet lægges til at sove, til det falder i søvn), antal opvågninger og varighed af disse, samlet tid i sengen og effektiv søvn (procentdel med søvn af samlet tid i sengen).

Der blev målt konsekutivt i fem dage, hvorunder der blev ført søvndagbog. I denne blev der noteret oplysninger om sengetid, modstand mod at gå i seng, om barnet stod op om natten, om det vækkede forældrene, og hvornår barnet stod op.

Populationsstudiet indgår som referencemateriale i et samlet studie af søvnforstyrrelser hos en gruppe børn, der var henvist til børnepsykiatrisk undersøgelse og blev diagnosticeret med opmærksomhedsforstyrrelse eller anden psykiatrisk lidelse.

Projektet opfylder kriterierne i Helsinki-deklarationen. Projektet er anmeldt og godkendt af Datatilsynet, journalnr.: 2003-41-2876 og Den Videnskabssetiske Komité for Ringkøbing, Ribe og Sønderjyllands Amter, journal-nr.: M-2549-03

Resultater

Vi modtog besvarelse fra 214 børn (71,3%) i alderen 6-11 år (gennemsnit syv år og 11 måneder). Af de 100 udtrukne til objektiv søvnevurdering ekskluderedes tre (et barn blev ekskluderet, da det var i et børnepsykiatrisk behandlingsforløb, et barn blev ekskluderet pga. mangelfuld besvarelse af spørgeskemaet, og for et barn blev tilsagnet om deltagelse trukket tilbage). **Tabel 1** viser gruppens demografi og somatiske status. Enogtredive (14,6%) børn havde en somatisk diagnose (et barn havde to diagnoser), og 28 (13,2%) var i medicinsk behandling derfor. Syv børn (3,3%) fik naturmedicin. Ingen børn

Tabel 1. Beskrivelse af undersøgelsesgrupperne.

	Hele gruppen (n = 211)	Aktigrafi- gruppen (n = 97)
<i>Alder</i>		
middel	7 år 11 mdr.	8 år 0 mdr.
spredning	5 år 11 mdr. til 11 år 1 mdr.	6 år 0 mdr. til 11 år 1 mdr.
<i>Dreng, n (%)</i>		
	104 (49,3)	61 (62,9)
<i>Pige, n (%)</i>		
	107 (50,7)	36 (37,1)
<i>Familietype^a, n (%)</i>		
to voksne i familien	176 (83,4)	84 (86,6)
andet	35 (16,5)	13 (13,4)
<i>Socialgruppe, n (%)</i>		
selvstændig	19 (9,0)	11 (11,3)
lønmodtager	184 (87,2)	82 (84,5)
uddannelsessøgende	0 (0,0)	0 (0,0)
pensionist/efterløn	0 (0,0)	0 (0,0)
ude af erhverv i øvrigt	6 (2,8)	2 (2,1)
uoplyst	2 (0,9)	2 (2,1)
<i>Somatiske diagnoser, n (%)</i>		
astma	18 (8,5)	12 (12,4)
enuresis	11 (5,2)	7 (7,2)
andre	3 (1,4)	3 (3,1)
<i>Medicin, n (%)</i>		
lægeordineret	21 (10,0%)	
naturmedicin	7 (3,3)	

a) Barnet bor med begge biologiske forældre eller en biologisk forælder og dennes samlever.

var i behandling med medicin eller naturmedicin, der kan påvirke søvnen.

Tabel 2 viser besvarelsene på søvnspørgeskemaerne. De hyppigst rapporterede søvnproblemer var frygt for at falde i søvn i mørke, hvilket forekom hos 19,4%, afbrudt søvn forekom hos 17,9% (barnet står op eller vågner i løbet af natten). Konflikter omkring sengetid blev rapporteret hos 7,1%, og 7,5% af forældrene oplevede, at barnet havde besvær med at falde i søvn, mens mareridt og uhyggelige drømme kun forekom hos hhv. 1,4% og 7,5%.

Hovedparten af børnene virkede udhvilede, da kun 5,2% sjældent eller aldrig var svære at vække om morgenen.

I **Tabel 3** vises resultaterne af aktigrafimålingen samt forældrenes vurdering af indsovningstid og søvnlængde. Syv (7,2%) af børnene havde en gennemsnitlig indsovningstid på mere end 30 minutter. Den gennemsnitlige målte indsovningstid var 13,5 minutter. Indsovningstiden var signifikant lavere hos børn i familier med to voksne end hos børn med andre familieforhold. Der var ikke nogen forskel mellem kønnene, og en opdeling i to aldersgrupper gav heller ikke nogen forskel.

Sammenholdt med aktigrafimålingen vurderede forældrene i gennemsnit indsovningstiden til at være 7,5 minutter længere, end den blev målt, og børnene gjorde sjældent opmærksom på, at de var vågne i løbet af natten, da forældrene i gennemsnit oplevede 0,4 opvågninger pr. nat mod de målte 9,5.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 2. Besvarelse af søvnspørgeskema (n = 211, 104 drenge og 107 piger). Procentdel, der besvarer det enkelte spørgsmål, og vurderet problematisk adfærd (ofte og meget ofte). For *item* 1, 13, 16 og 19 (aldrig og sjældent).

	Aldrig	Sjældent	Somme tider	Ofte	Meget ofte	Procentdel med problematisk adfærd
1. Går dit barn i seng uden diskussion?	1,4	5,7	14,7	29,9	48,3	7,1
2. Sover han/hun uroligt?	20,4	54,5	16,6	6,6	1,9	8,5
3. Har du set dit barn smile under søvn?	19,4	27,0	41,7	10,0	1,9	11,9
4. Vågner dit barn i løbet af natten?	13,3	49,8	25,1	8,1	3,8	11,9
5. Har du hørt dit barn tale i søvne?	15,2	33,2	38,4	10,4	2,8	13,2
6. Har du set dit barn gå i søvne?	75,8	15,0	7,6	1,4	0,5	1,9
7. Sidder dit barn op i sengen mens han/hun sover?	87,2	10,0	2,4	0,5	0,0	0,5
8. Skærer han/hun tænder i søvne?	61,1	17,5	15,6	5,2	0,5	5,7
9. Har du hørt dit barn grine i søvne?	34,6	39,8	22,7	2,4	0,5	2,9
10. Har dit barn fortalt dig, at han/hun har uhyggelige drømme?	17,5	46,0	28,9	6,6	0,9	7,5
11. Har du observeret gentagne bevægelser under søvn som f.eks. rokkebevægelser og hovedrysten?	90,0	6,2	2,4	0,5	0,9	1,4
12. Tisser dit barn i sengen om natten?	78,2	16,6	1,4	0,9	2,8	3,7
13. Falder dit barn nemt i søvn om aftenen?	1,9	5,7	8,1	30,3	54,0	7,6
14. Har du set eller hørt dit barn have mareridt, han/hun har glemt næste morgen?	53,1	36,5	9,0	0,9	0,5	1,4
15. Har dit barn givet udtryk for at være bange for at falde i søvn i mørke?	31,3	30,3	19,0	9,0	10,4	19,4
16. Er dit barn let at vække om morgenen?	1,4	3,8	21,3	31,8	41,7	5,2
17. Har du observeret, at dit barn har haft mareridt, hvor han/hun har virket bange eller skræmt?	60,2	32,7	5,7	0,9	0,5	1,4
18. Har du bemærket, om dit barn græder i søvne?	85,8	12,3	1,4	0,0	0,5	0,5
19. Har dit barn fortalt dig om gode drømme?	7,6	27,0	45,0	15,2	5,2	34,6
20. Klager dit barn over besvær med at falde i søvn?	34,1	46,0	14,7	3,0	1,9	4,9
21. Står dit barn op om natten for at gå på toiletet?	23,2	40,8	25,1	6,6	4,3	10,9

Diskussion

I kliniske undersøgelser er der fundet stor diskrepans mellem forældrenes beskrivelser af børnenes søvn og den søvn, der registreres objektivt. Dette har givet anledning til diskussioner om, hvorvidt forælderreporterede søvnproblemer er reelle [8]. Vi fandt en effektiv søvntid på ni timer og 20 minutter, hvilket svarer til en effektiv søvnprocent på 94,3 (andel søvn af samlet tid i sengen). Dette stemmer overens med resultaterne

hos *Coble et al* [12], der fandt en effektiv søvnprocent på 95 og en søvntid på 8,5-9,5 timer i denne aldersgruppe. Samtidig fandt vi som andre en forskel i den målte indsovningstid og den forælderreporterede indsovningstid. Forældrene vurderede i gennemsnit indsovningstiden til at være 50% længere end den målte, men det kan diskuteres om den reelt overvurderede tid på 7,5 minutter har en klinisk betydning. Forældrenes gennemsnitlige vurdering af barnets totale søvnlængde var 612 minutter. Dette er i overensstemmelse med den målte søvnlængde på 594 minutter (tid i sengen). Samlet synes der i den raske undersøgelsesgruppe at være en god overensstemmelse mellem den objektivt målte søvn og den rapporterede.

7,2% brugte i gennemsnit mere end 30 minutter på at falde i søvn, hvilket i andre studier er defineret som værende kritisk [13] og derfor kan anvendes som retningslinje for, hvornår søvnen bør forsøges bedret.

I en belgisk population er det fundet, at 43% af børnene havde søvnforstyrrelse, primært insomnia, hyppige natlige opvågninger, søvngænger og enuresis [14]. Ligeledes fandt *O'Brien* [15], at 43% i en rask kontrolgruppe havde problemer omkring sengetid (modstand mod at gå i seng og insomnia) og urolig søvn, og *Blunden et al* [16] fandt generelle søvnvan-skeligheder hos 24,6% blandt raske i denne aldersgruppe.

Vi fandt, at knap 8% af børnene havde modvilje mod at gå i seng, og 7,5% havde svært ved at falde i søvn, hvilket svarer til fundene hos *Fisber et al* [10], der anvendte samme spørgeskema. I andre studier har man fundet lignende værdier for insomnia på 5-15%, og f.eks. fandt *Smedje et al* [17, 18] i to un-

Tabel 3. Resultater af aktigrafimålingen og forældrevurdering (gennemsnitsværdier over fem nætter).

	Aktigrafi	Forældre-vurdering
Indsovningstid, min	13,5	21,0
6-8-årige	13,3 ^a	
9-11-årige	13,6	
Drenge	13,1 ^a	
Piger	13,8	
Familietype 1	12,8 ^b	
Familietype 2	16,4	
Antal børn med gennemsnitlig indsovningstid mere end 30 min (%)	7 (7,2)	
Antal opvågninger pr. nat	9,5	0,4
Totaltid i sengen fra barnet lægges til at sove til det står op, min	594	
Total søvntid ekskl. indsovning og opvågninger, min	560	
Effektiv søvn, %	94,3	

a) Ikkesignifikante (Mann-Whitneys test).

b) p = 0,03.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

dersøgelser af 5-8-årige at 5,6-6,2% havde besvær med at falde i søvn, 3,1-4,4% havde mareridt, og 5,3-6% havde enuresis, hvilket er i overensstemmelse med vore fund. I nævnte studie fandt man, at 15,5-18,6% gik i søvne, mod kun 1,9% i vores studie. Denne høje forekomst i forhold til vores studie kan skyldes, at søvngængerer aftager med alderen.

Paavonen et al [19] fandt blandt 8-9-årige, at 21,9% havde generelle søvnproblemer, og 11,1% havde svært ved at falde i søvn. De fandt natlige opvågninger hos 7,1%, hvilket vi fandt hos 11,9%.

Hoepfner et al [20] fandt, at 3% af forældrene til raske børn havde observeret, at børnene hyppigt havde mareridt. Vi fandt, at 1,4% ifølge forældrene havde mareridt, mens andelen af børn, der selv rapporterede om uhyggelige drømme, var lidt større, nemlig 7,5%.

Begrænsninger

I de citerede studier er der brugt forskellige spørgeskemaer, og således kan en direkte sammenligning mellem undersøgelserne være vanskelig. Besvarelsene i vores undersøgelse stemmer overens med besvarelsene i de studier, der er gennemført med samme spørgeskema hos en rask population.

Undersøgelsen indbefatter kun 211 børn, hvoraf 97 deltog i den objektive undersøgelse. Dette kan være for få til at kunne generalisere. Der er ikke en ligelig kønsfordeling i den objektive del af studiet, hvilket skyldes hensyntagen til anvendeligheden af denne gruppe som reference til et klinisk studie. Vi fandt dog i dette studie ingen kønsrelaterede forskel på de objektive målinger. Samtidig er der i vores undersøgelse den aldersmæssige begrænsning til 6-11-årige, og da søvnen og de evt. søvnproblemer er aldersafhængige, kan vi ikke sige noget om søvnen i andre aldersgrupper.

Det er dog efter vores bedste vidende den hidtil eneste danske undersøgelse af sin slags, og vores studie kan bidrage til en bedre viden om normal søvn og almindeligt forekommende søvnforstyrrelser hos i øvrigt raske 6-11-årige børn.

På baggrund af fundene i dette studie synes spørgeskemaundersøgelser kombineret med søvndagbøger at være tilstrækkelig præcise til at vurdere søvnen med hos raske børn.

Der vil være behov for yderligere undersøgelser på et større materiale og for andre aldersgrupper.

Konklusion

Søvnforstyrrelser er hyppigt forekommende i befolkningen. Der er i flere studier påvist en sammenhæng mellem søvnforstyrrelser og indlæringsvanskeligheder eller forstyrret adfærd hos børn. Denne sammenhæng er ikke nødvendigvis åbenbar, da mange børn med tegn på kognitive og/eller adfærdsmæssige vanskeligheder pga. inadækvat søvn ikke klinisk fremtræder trætte eller søvnige. Det er endvidere dokumenteret, at børns søvnvanskeligheder er en betydende stressfaktor hos forældrene [2], men forældrene søger ikke nødvendigvis professionel hjælp til barnets søvnvanskeligheder [16].

Således kan spørgsmål vedrørende barnets søvn ved enhver børneundersøgelse/skolelægeundersøgelse eller kontakt til psykologisk pædagogisk rådgivning (PPR), særligt pga. kognitive eller adfærdsmæssige vanskeligheder, være et vigtigt bidrag til belysning af barnets og familiens sundhed.

God anamnese evt. sammen med en søvndagbog kan ofte afsløre problemet og er første skridt mod effektiv behandling. Er der tvivl om reliabiliteten af vurdering af barnets søvn, kan udredningen suppleres med f.eks. aktigrafi. Behandlingen af en søvnforstyrrelse vil ofte begynde med vejledning af forældrene om normal søvn og søvnhygjeme.

Korrespondance: *Allan Hvolby*, Børne- og Ungdomspsykiatrisk Afdeling, Psykiatricenter Vest, DK-6715 Esbjerg N. E-mail: hvolby@dlgmail.dk

Antaget: 4. juli 2007

Interessekonflikter: Ingen

Litteratur

- Spilsbury JC, Storfer-Isser A, Drotar D et al. Effect of the home environment on school-age children's sleep. *Sleep* 2005;28:1419-27.
- Taras H, Potts-Datema W. Sleep and student performance. *School J School Health* 2005;75:248-54.
- Mercier L, Pivik RT, Busby K. Sleep pattern in reading disabled children. *Sleep* 1993;16:207-15.
- Sadeh A, Gruber R, Raviv A. Sleep, neurobehavioural functioning and behavioural problems in school-aged children. *Child Development* 2002;73:404-17.
- Marcotte AC, Thatcher PV, Butters M et al. Parental report of sleep problems in children with attentional and learning disorders. *Develop Behav Pediatr* 1998;19:178-86.
- Smedje H, Broman JE, Hetta J. Association between disturbed sleep and behavioural difficulties in 635 children aged six to eight years: a study based on parents' perceptions. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2001;10:1-9.
- Dahl RE. The impact of inadequate sleep on children's daytime cognitive function. *Pediatr Neurol* 1996;3:44-50.
- Konofal E, Lecendreux M, Bouvard MP et al. High levels of nocturnal activity in children with attention deficit hyperactive disorder. *Psychiatr Clin Neurosci* 2001;55:97-103.
- Jenny OG, O'Conner BB. Children's sleep: a interplay between culture and biology. *Pediatrics* 2005;115:204-16.
- Fisher BE, Pauley C, McGuire K. Children's sleep behavior scale: normative data on 870 children in grades 1 to 6. *Percep Motor Skills* 1989;68:227-36.
- Sadeh A, Lavie P, Seifer R. Actigraphic home-monitoring sleep-disturbed and control infants and young children: a new method for paediatric assessment of sleep-wake patterns. *Pediatrics* 1991;87:494-9.
- Coble PA, Kupfer DJ, Reynolds CF et al. Sleep of healthy children 6 to 12 years of age. I: Guilleminault C, red. *Sleep and its disorder in children*. New York: Raven Press, 1987:29-42.
- Van der Heijden KB, Smits MC, Gunning WB. Sleep hygiene and actigraphically evaluated sleep characteristics in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. *J Sleep Res* 2006;15:55-62.
- Kahn A, van de Merckt C, Rebuffat E et al. Sleep problems in healthy pre-adolescent. *Pediatrics* 1989;84:542-6.
- O'Brien LM, Holbrook CR, Mervis CB. Sleep and neurobehavioural characteristics of 5- to 7-year-old children with parentally reported symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2003;111:554-63.
- Blunden S, Lushington K, Lorenzen B et al. Are sleep underestimated in general practice? *Arch Dis Child* 2004;89:708-12.
- Smedje H, Broman JE, Hetta J. Short-term prospective study of sleep disturbances in 5-8-years-old children. *Acta Paediatr* 2001;90:1456-63.
- Smedje H, Broman JE, Hetta J. Parents' report of disturbed sleep in 5-7-years-old Swedish children. *Acta Paediatr* 1999;88:858-65.
- Paavonen EJ, Aronen ET, Moilanen I et al. Sleep problems of school-aged children: a complementary view. *Acta Paediatr* 2000;89:223-8.
- Hoepfner J-A, Trommer BL, Armstrong KJ et al. Developmental changes of parental-reported sleep disturbance symptoms in children with attention deficit hyperactive disorder. *J Paediatr Psychol Med Settings* 1996;3:235-42.