

Hubungan Penggunaan Media Elektronik dan Gangguan Tidur

Shyrien Amalina, Mei Neni Sitaresmi, Indria Laksmi Gamayanti
Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Latar belakang. Gangguan tidur pada remaja menyebabkan gangguan konsentrasi, gangguan regulasi *mood* dan perilaku, serta gangguan kognitif. Media elektronik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gangguan tidur di kalangan remaja.

Tujuan. Mengetahui hubungan antara penggunaan media elektronik dengan gangguan tidur.

Metode. Studi potong lintang dilakukan di Yogyakarta pada bulan Juni 2012. Total 288 pelajar dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner *sleep disturbance scale for children* (SDSC) yang diisi oleh orang tua dan pelajar di rumah.

Hasil. Prevalensi gangguan tidur didapatkan 62,24%, dengan gangguan memulai dan mempertahankan tidur yang memiliki persentasi tertinggi (18,75%). Uji kemaknaan menunjukkan hubungan antara kebiasaan 30 menit sebelum tidur dengan gangguan tidur ($p < 0,001$, OR 2,71, IK95% 1,56-4,71). Gangguan tidur juga memiliki hubungan dengan mengantuk berlebihan di siang hari ($p < 0,001$, PR 3,42, IK95% 2,06-5,83). Tidak terdapat hubungan antara gangguan tidur dengan ketersediaan televisi, komputer, *video game*, dan telepon genggam di dalam kamar. Aktifitas selain tidur di atas tempat tidur dan penggunaan kafein juga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan gangguan tidur.

Kesimpulan. Aktivitas 30 menit sebelum tidur memiliki hubungan yang bermakna dengan gangguan tidur.

Sari Pediatri 2015;17(4):273-8.

Kata kunci: *sleep disturbance*, gangguan tidur, SDSC, *adolescent*, remaja, media elektronik

Correlation Between The Use of Electronic Media and Sleep Disorder

Shyrien Amalina, Mei Neni Sitaresmi, Indria Laksmi Gamayanti

Background. Sleep disorders in adolescents can cause concentration problems, mood and behavioral regulation disorders and cognitive disorders. The use of electronic media is one of the risk factors for sleep disorders among adolescent.

Objective. To determine the relationship between the use of electronic media with sleep disorders.

Methods. A cross-sectional study was conducted in "6" Junior High School Yogyakarta in June 2012. Two hundred twenty-eight subjects were selected with a cluster random sampling method. Data was collected using The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) questionnaire, which is self-administered by parents and students at home.

Result. The overall prevalence of sleep disorders is 62.24%, with initiating and maintaining sleep disorder that has the highest percentage (18.75%). There is significant correlation between thirty minutes bedtime activity with sleep disorder ($p < 0.001$, OR 2.71, 95%CI 1.56-4.71). Sleep disorder has a significant correlation with Sleepiness during daytime ($p < 0.001$, PR 3.42, 95%CI 2.06-5.83). There is no relationship between sleep disorder with the availability of television, computer, video game and self-phone in the room. Bed function others than sleeping and caffeine consumption also do not have a significant relationship with the sleep disorder.

Conclusion. Thirty minutes bedtime activity has a significant correlation with the sleep disorder. **Sari Pediatri** 2015;17(4):273-8.

Keywords: sleep disorder, SDSC, adolescent, electronic media

Alamat korespondensi: Dr. Shyrien Amalina. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UGM/SMF Kesehatan Anak/RSUP Dr. Sardjito. Jl Kesehatan no. 1, Yogyakarta 55284. E-mail: shyrien.amalina@gmail.com

Prevalensi gangguan tidur pada remaja mengalami peningkatan selama 10 tahun terakhir.^{1,2} Penelitian pada sebuah SMP di Jakarta dengan subyek 140 pelajar, didapatkan 62,9% mengalami gangguan tidur.³ Disomnia yaitu mengantuk berlebihan pada siang hari dialami oleh 21% dari 518 pelajar usia 12-20 tahun di Finlandia.⁴

Gangguan tidur pada remaja menyebabkan gangguan konsentrasi, gangguan regulasi *mood* dan perilaku, serta gangguan kognitif. Kekurangan tidur memengaruhi fungsi otak terutama fungsi pemecahan masalah yang kompleks. Penelitian Paavoven dkk⁵ menunjukkan anak usia 8 tahun yang mengalami kurang tidur atau memiliki gangguan pada kualitas tidur mendapatkan skor tes kognitif yang lebih rendah. Kurang tidur dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan peningkatan hormon glukokortikoid yang dapat menghambat proses neurogenesis pada hipokampus yang berdampak pada proses belajar dan ingatan.⁶ Abe dkk⁷ melaporkan bahwa remaja yang tidur setelah tengah malam memiliki hubungan dengan menurunnya kontrol *impuls*. Hal tersebut karena kurang tidur, baik secara kualitatif dan kuantitatif, dapat meningkatkan sekresi kortisol dan adrenalin sehingga memengaruhi tingkat kegelisahan dan kontrol *impuls*.^{7,8}

Pada anak dan remaja, gangguan tidur dipengaruhi oleh faktor non medis dan medis. Faktor non medis terdiri atas jenis kelamin, usia, gaya hidup, keadaan keluarga, dan lingkungan. Faktor medis terdiri atas penyakit kronis dan gangguan neuropsikiatri. Beberapa karakteristik dan gaya hidup memiliki pengaruh terhadap waktu tidur yang tertunda, antara lain usia remaja yang lebih tua, menghabiskan waktu untuk menonton televisi, bermain *video game*, sering pergi ke pusat perbelanjaan dan kurang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler sekolah.⁷ Penelitian Li dkk,⁹ tentang faktor risiko yang berhubungan dengan jam tidur yang pendek pada anak usia sekolah di Tiongkok, menunjukkan hubungan yang signifikan dengan menonton televisi pada hari kerja, penggunaan komputer atau internet, banyak memiliki tugas sekolah, aktifitas menjelang tidur yang kurang baik, konsumsi kafein setelah jam 18.00, pola tidur yang tidak teratur dan durasi tidur orang tua yang pendek.

Sebagai bagian dari gaya hidup remaja, kepemilikan media elektronik mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan penggunaan yang berlebihan dan mengganggu pola tidur remaja. Di samping itu, pola tidur bukan merupakan pusat perhatian orang tua sehingga banyak terjadi ketidakteraturan pola tidur.^{10,11}

Penelitian *National Sleep Foundation* pada tahun 2004 menunjukkan bahwa remaja yang memiliki 4 media elektronik di dalam kamar tidur mengalami kurang tidur dibandingkan dengan yang memiliki 3 atau kurang media elektronik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media elektronik yang kurang terkontrol pada remaja menjadi salah satu penyebab kurangnya jam tidur dan penundaan waktu tidur.¹¹⁻¹³ Tujuan penelitian ini untuk menilai hubungan penggunaan media elektronik (televisi, komputer, *video game*, telepon genggam) pada gangguan tidur. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan pada penggunaan media elektronik pada remaja.

Metode

Rancang penelitian potong lintang dilakukan di SMP Negeri 6 di Yogyakarta pada bulan Juni 2012. Pemilihan subjek dengan *cluster random sampling*. Kuesioner dibagikan melalui sekolah dan dikumpulkan paling lambat satu minggu. Kriteria inklusi adalah pelajar dan orang tua SMPN 6 dan berbadan sehat. Kriteria eksklusi adalah pelajar mengalami sakit yang mengganggu pola tidurnya, obesitas, pelajar peminum obat-obatan yang dapat mengganggu pola tidur secara rutin, tidak mengembalikan kuesioner, dan tidak mengisi kuesioner secara lengkap. Diagnosis gangguan tidur menggunakan kuesioner *sleep disturbance scale for children* yang telah diterjemahkan dan divalidasi. Penilaian stres menggunakan kuesioner *the impact of event scale* yang telah diterjemahkan dan divalidasi.

Analisis univariat dengan χ^2 (*chi square*) dilakukan untuk memperoleh gambaran gangguan tidur, distribusi frekuensi berbagai variabel yang diteliti baik variabel terikat maupun variabel bebas. Analisis bivariat dengan χ^2 , t- test tidak berpasangan, dan *Mann Whitney* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan gangguan tidur. Uji regresi logistik dilakukan untuk mengetahui variabel bebas yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap variabel terikat dan mengetahui apakah hubungan variabel bebas dengan variabel terikat dipengaruhi oleh variabel lain.

Hasil

Proporsi laki-laki lebih sedikit dibandingkan perempuan (28,1% vs 71,9%) dengan usia 12-15 tahun dan

rerata usia 13,75 tahun (SB 0,61). Presentasi tertinggi dari ketersediaan media elektronik di dalam kamar adalah telepon genggam dengan jumlah 263 (91,3%) subyek, televisi 83 (28,8%), komputer 58 (20,1%), *video game* 24 (8,3%). Subyek dengan rata rata jumlah media elektronik di kamar tidur 1,49 (SB 0,75). Kebiasaan sebelum tidur yang tidak mendukung dimiliki 217 (75,3%) subyek, antara lain menonton televisi, bermain *video game* atau komputer, dan lain lain. Sebagian besar subyek, 260 (90,3%), melakukan aktifitas selain tidur di atas tempat tidur. Konsumsi makanan dan minuman yang mengandung kafein pada malam hari dilakukan oleh 55 (18,3%) subyek. Mengantuk berlebihan pada siang hari didapatkan pada 143 (49,6%) subyek. Distribusi data karakteristik subyek tertera pada Tabel 1.

Gangguan tidur didapatkan 64,24% subyek dengan total skor lebih dari 39. Gangguan terbanyak didapatkan pada memulai dan mempertahankan tidur, yaitu 18,7%. Sebaran subyek gangguan tidur berdasarkan klasifikasi SDSC tertera pada Tabel 2.

Berdasarkan analisis bivariat, gangguan tidur memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kebiasaan 30 menit sebelum tidur ($p < 0,001$; PR 1,51, IK95%:1,16-1,96). Mengantuk berlebihan di siang hari memiliki hubungan bermakna secara statistik dengan gangguan tidur ($p < 0,001$; PR 3,42, IK95%:2,06-5,83). Hasil analisis bivariat tertera pada Tabel 3.

Hasil analisis multivariat menunjukkan kebiasaan sebelum tidur memiliki hubungan yang bermakna dengan gangguan tidur ($p < 0,001$; OR 2,71, IK95%:1,56-4,71). Hasil analisis regresi logistik tertera pada Tabel 4.

Tabel 1. Data karakteristik subyek

Jenis kelamin	N	%
Perempuan	207	71,9
Laki-laki	81	28,1
Usia (rerata, tahun \pm SD)	(13,75 \pm 0,61)	
Ketersediaan TV di kamar tidur		
Ada	58	20,1
Tidak ada	230	79,9
Ketersediaan komputer di kamar tidur		
Ada	58	20,1
Tidak ada	230	79,9
Ketersediaan <i>video game</i> di kamar tidur		
Ada	24	8,3
Tidak ada	264	91,7
Ketersediaan telepon genggam di kamar tidur		
Ada	263	91,3
Tidak ada	25	8,7
Kebiasaan 30 menit sebelum tidur		
Mendukung	71	24,7
Tidak mendukung	217	75,3
Aktifitas selain tidur di atas tempat tidur		
Tidak baik	260	90,3
Baik	28	9,7
Total ketersediaan media elektronik (rerata, \pm SD)	(1,49 \pm 0,75)	
Kebiasaan konsumsi kafein setelah jam 18.00		
Ya	55	18,3
Tidak	245	81,7
Stres		
Stres	0	0
Tidak stres	288	100
Mengantuk berlebihan pada siang hari		
Ya	143	49,6
Tidak	145	50,4

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan klasifikasi SDSC

<i>Sleep disturbance scale for children</i> (SDSC)	N	%
Tidak mengalami gangguan tidur	103	35,8
Mengalami gangguan tidur	185	64,2
Memulai dan mempertahankan	54	18,7
Gangguan pernafasan saat tidur	12	4,2
Gangguan kesadaran saat tidur	21	7,3
Transisi tidur-bangun	48	16,7
<i>Somnolen</i> berlebihan	39	13,5
Hiperhidrosis saat tidur	11	3,8

Berdasarkan analisis bivariat, gangguan tidur memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kebiasaan 30 menit sebelum tidur. Hal tersebut sesuai dengan Lebourgeois dkk¹⁵ yang melaporkan bahwa aktivitas yang bersifat stimulasi baik secara kongnitif, psikologis, maupun emosional dapat meningkatkan kejadian gangguan tidur. Kegiatan tersebut, seperti bermain, mendengarkan musik atau membaca buku yang memberikan stimulasi, menonton televisi atau film, dan kegiatan lain yang bersifat stimulasi terhadap kongnitif, psikologis, dan

Tabel 3. Hasil analisis bivariat dan rasio prevalen

Variabel	Gangguan tidur		p	PR (IK95%)
	Ya n (%)	Tidak n (%)		
Televisi di dalam kamar	60 (20,83)	23 (7,99)	0,07	1,19 (0,99-1,41)
Komputer di dalam kamar	31 (10,76)	27 (9,38)	0,06	0,79 (0,62-1,03)
<i>Video game</i> di dalam kamar tidur	17 (5,9)	7 (2,43)	0,48	1,11 (0,85-1,46)
Telepon genggam di dalam kamar	170 (59)	93 (32,3)	0,64	1,08 (0,77-1,50)
Total media elektronik di kamar tidur	(rerata 1,49±0,75 SD)		0,67	(0,55-0,66)
Kebiasaan 30 menit sebelum tidur	152 (52,77)	65 (22,57)	< 0,001	1,51 (1,16-1,96)
Aktifitas di atas tempat tidur	168 (58,33)	92 (31,94)	0,68	1,06 (0,71-1,45)
Konsumsi kafein	34 (11,8)	16 (5,55)	0,54	1,07 (0,87-1,33)
Mengantuk di siang hari	114 (39,58)	29 (10,07)	< 0,001	3,42 (2,06-5,83)

Tabel 4. Hasil analisis regresi logistik

Variabel	p	OR	IK95%	
			Batas bawah	Batas atas
Televisi	0,25	1,39	0,78	2,48
Komputer	0,58	0,56	0,31	1,02
Kebiasaan sebelum tidur	<0,01	2,71	1,56	4,71

Pembahasan

Hasil prevalensi gangguan tidur penelitian kami lebih tinggi dibandingkan prevalensi gangguan tidur pada anak SMP di Jakarta (62,9%).³ Klasifikasi tertinggi adalah gangguan memulai dan mempertahankan tidur (18,75%). Hal tersebut sesuai dengan laporan penelitian Bruni dkk³ dan Haryono dkk.¹⁴ Bruni dkk melaporkan bahwa jenis gangguan tidur yang dapat dinilai dari *sleep disturbance scale for children* (SDSC) terbagi menjadi 6 kategori, yaitu gangguan memulai dan mempertahankan tidur, gangguan pernafasan saat tidur, gangguan kesadaran saat tidur, gangguan transisi tidur-bangun, gangguan somnolen berlebihan, dan hiperhidrosis saat tidur.

emosional.^{15,16}

Tidak terdapat hubungan antara gangguan tidur dengan ketersediaan televisi, komputer, *video game*, ketersediaan telepon genggam, dan total ketersediaan media elektronik di kamar tidur. Hasil yang berbeda didapatkan pada beberapa penelitian yang menunjukkan terjadinya penundaan tidur dan gangguan pola tidur pada pelajar yang memiliki media elektronik di dalam kamar.^{10,12,17} Sebaliknya, Haryono dkk³ melaporkan bahwa keberadaan televisi di dalam kamar tidak memiliki hubungan dengan gangguan tidur.

Serupa dengan laporan penelitian Haryono dkk,³ kami tidak mendapatkan hubungan antara gangguan

tidur dengan aktivitas selain tidur di atas tempat tidur, seperti membaca dan bermain, dan konsumsi kafein setelah jam 18.00. Mengantuk berlebihan di siang hari memiliki hubungan dengan gangguan tidur. Hal tersebut menunjukkan bahwa mengantuk berlebihan di siang hari dapat terjadi pada kelompok yang mengalami gangguan tidur 3,42 kali dibandingkan pada kelompok yang tidak mengalami gangguan tidur. Kami tidak menganalisis hubungan gangguan tidur dan stres karena berdasarkan kuesioner *the impact of event scale* tidak didapatkan subyek yang menderita stres

Pada regresi logistik memiliki syarat yaitu variabel yang ikut dalam analisis memiliki $p < 0,25$. Berdasarkan analisis bivariat, ketersediaan televisi, komputer, dan kebiasaan sebelum tidur adalah variabel bebas yang memenuhi syarat dianalisis. Mengantuk berlebihan di siang hari tidak dianalisis karena variabel ini adalah dampak dari gangguan tidur, bukan sebagai faktor risiko terjadinya gangguan tidur. Hasil analisis multivariat menunjukkan kebiasaan sebelum tidur berhubungan dengan gangguan tidur.

Berdasarkan hasil tersebut, kami menyimpulkan bahwa kebiasaan 30 menit sebelum tidur yang tidak mendukung mempunyai kemungkinan 2,7 kali lebih tinggi untuk terjadi gangguan tidur. Kebiasaan 30 menit sebelum tidur merupakan bagian dari *sleep hygiene* yaitu kebiasaan sebelum tidur dan keadaan lingkungan tidur yang dapat memengaruhi seseorang untuk dapat memulai dan mempertahankan tidur. *Sleep hygiene* yang kurang baik merupakan faktor risiko terjadinya gangguan tidur.^{1,9,16} Kebiasaan 30 menit sebelum tidur yang memberikan stimulasi secara kognitif, psikologis, dan emosional di antaranya adalah membaca buku, mendengarkan musik, bermain *game*, menonton televisi, dan lain-lain. Kegiatan tersebut dapat menyebabkan seseorang menunda tidur sehingga terjadi gangguan pada pola tidur dan irama sirkadian.^{16,18}

Keterbatasan penelitian ini adalah metode potong lintang dan kuesioner yang dapat terjadi *recall bias*. Pemilihan metode potong lintang karena gangguan tidur merupakan penyakit yang mempunyai onset yang lama, sedangkan etiologi dan faktor risiko penyakit masih belum jelas. Kekurangan dari metode ini tidak dapat menentukan sebab dan akibat gangguan tidur secara langsung. Oleh sebab itu, masih perlu dilakukan penelitian lanjutan. Penelitian kami hanya dilakukan pada satu SMP di Yogyakarta. Dengan demikian, hasil penelitian kami belum dapat mewakili populasi pelajar

SMP di Yogyakarta. Pengukuran gangguan pada pola tidur menggunakan kuesioner juga dapat terpengaruh pada tingkat kejujuran subyek dan terjadinya *recall bias*. Subyek penelitian kami adalah remaja sehingga orang tua tidak adapat mendeteksi gangguan tidur akibat tidak memantau lagi keadaan anak saat tidur. Beberapa pertanyaan mungkin tidak terjawab dengan baik sehingga memengaruhi hasil, antara lain berkeriang pada malam hari, mengorok, dan gigi yang gemeretak saat tidur. Hal tersebut juga dapat tidak akurat karena anak dan orangtua tidak tidur satu ruangan dan anak sendiri tidak menyadari hal tersebut. Kelemahan lain dari penelitian kami adalah subjek yang mengalami gangguan tidur tidak dilakukan analisis dan pemeriksaan lanjutan serta penanganan yang diperlukan. Dengan demikian, apabila subjek terbukti mengalami gangguan tidur, manfaat dari penelitian ini tidak dapat langsung dirasakan oleh subjek penelitian.

Kesimpulan

Remaja sebaiknya menghindari aktifitas yang memberikan stimulasi secara kognitif, psikologis, dan emosional. Aktifitas tersebut antara lain bermain, mendengarkan musik atau membaca buku yang memberikan stimulasi, menonton televisi atau film. Disarankan untuk penelitian selanjutnya, agar penilaian hubungan antara gangguan tidur dan faktor risiko lebih akurat, perlu evaluasi menggunakan polisomniografi atau *wristactigraphy* dan menggunakan kuesioner tambahan yang dapat mengeksplorasi lebih dalam terkait penggunaan media elektronik dan pola tidur.

Daftar pustaka

- 1 Thorleifsdottir B, Björnsson JK, Benediktsdottir B, Gislason T, Kristbjarnarson H. Sleep and sleep habits from childhood to young adulthood over a 10-year period. *J Psychosom Res* 2002;53:529-37.
- 2 Foundation NS. Sleep in America Poll: summary of findings. Diakses pada 18 November 2014. Didapat dari: http://sleepfoundation.org/sites/default/files/FINAL_SOF_2004.pdf.
- 3 Haryono A, Rindiarti A, Arianti A, Pawitri A, Ushuluddin A, Setiawati A, dkk. Prevalensi gangguan

- tidur pada remaja usia 12- 15 Tahun di sekolah lanjutan tingkat pertama. *Sari Pediatri* 2009;11:149-54.
- 4 Saarenpää-Heikkilä O, Laippala P, Koivikko M. Subjective daytime sleepiness in schoolchildren. *Fam Pract* 2000;17:129-33.
 - 5 Paavonen EJ, Rääkkönen K, Pesonen AK, Lahti J, Komsu N, Heinonen K, dkk. Sleep quality and cognitive performance in 8-year-old children. *Sleep Med* 2010. doi:10.1016/j.sleep.2009.09.009.
 - 6 Mirescu C, Peters JD, Noiman L, Gould E. Sleep deprivation inhibits adult neurogenesis in the hippocampus by elevating glucocorticoids. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2006;103:19170-5.
 - 7 Abe T, Hagihara A, Nobutomo K. Sleep patterns and impulse control among Japanese junior high school students. *J Adolesc* 2010;33:633-41.
 - 8 Hatzinger M, Brand S, Perren S, Stadelmann S, von Wyl A, von Klitzing K, dkk. Electroencephalographic sleep profiles and hypothalamic-pituitary-adrenocortical (HPA)-activity in kindergarten children: early indication of poor sleep quality associated with increased cortisol secretion. *J Psychiatr Res* 2008;42: 532-43.
 - 9 Li S, Zhu S, Jin X, Yan C, Wu S, Jiang F, dkk. Risk factors associated with short sleep duration among Chinese school-aged children. *Sleep Med* 2010;11: 907-16.
 - 10 Moore M, Meltzer LJ. The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatr Respir Rev* 2008; 9:114-21.
 - 11 Kopasz M, Loessl B, Hornyak M, Riemann D, Nissen C, Piosczyk H, dkk. Sleep and memory in healthy children and adolescents - A critical review. *Sleep Med Rev* 2010; 14:167-77.
 - 12 Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med* 2010;11:735-42.
 - 13 Ireland JL, Culpin V. The relationship between sleeping problems and aggression, anger, and impulsivity in a population of juvenile and young offenders. *J Adolesc Heal* 2006;38: 649-55.
 - 14 Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, dkk. The sleep disturbance scale for children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res* 1996; 5:251-61.
 - 15 LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, Wolfson AR, Harsh J. Sleep Hygiene and Sleep Quality in Italian and American Adolescents 2010:352-4.
 - 16 LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, Wolfson AR, Harsh J. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics* 2005;115:257-65.
 - 17 Sisson SB, Broyles ST, Newton RL, Baker BL, Chernausk SD. TVs in the bedrooms of children: Does it impact health and behavior? *Prev Med (Baltim)* 2011; 52:104-8.
 - 18 Kothare S V, Kaleyias J. The clinical and laboratory assessment of the sleepy child. *Semin Pediatr Neurol* 2008;15:61-9.