JYX JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Tynjälä, Jorma; Kannas, Lasse; Villberg, Jari

Title: Nuorten nukkumistottumukset ja väsyneisyys vuosina 1984-98

Year: 2002

Version: Published version

Copyright: © Suo-men Lää-kä-ri-liit-to, 2002

Rights: In Copyright

Rights url: http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en

Please cite the original version:

Tynjälä, J., Kannas, L., & Villberg, J. (2002). Nuorten nukkumistottumukset ja väsyneisyys vuosina 1984-98. Suomen Lääkärilehti, 57(30-32), 2993-2999. https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/nuorten-nukkumistottumukset-ja-vasyneisyys-vuosina-1984-98/

Alkuperäistutkimus

Nuorten nukkumistottumukset ja väsyneisyys vuosina 1984–98

JORMA TYNJÄLÄ ▪ JARI VILLBERG ▪ LASSE KANNAS

Riittävän pitkän ja virkistävän yöunen merkitys korostuu erityisesti murrosikäisten fyysisen kasvun ja kehityksen aikana, jolloin unentarve on aiempaa suurempi. Länsimaissa nuorten yöunen pituus lyhenee kuitenkin jatkuvasti ja siitä johtuva väsymys vaikeuttaa mm. koulutyöskentelyä ja oppimista. Tutkimuksessa kuvataan 11-, 13- ja 15-vuotiaiden suomalaisnuorten nukkumistottumusten muutoksia 1980- ja 1990-luvuilla. Tulokset osoittavat, että nuorten nukkumaanmenoaika on myöhentynyt, yöuni on lyhentynyt ja aamuisin koettu väsymys on yleistynyt. Tulokset ovat haaste kouluille, uudelle terveystieto-oppiaineelle, kouluterveydenhuollolle ja nuorten vanhemmille.

Riittävän pitkä ja virkistävä yöuni on keskeinen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen terveyden ja hyvinvoinnin sekä elämänlaadun osatekijä. Kouluikäisillä unen merkitys korostuu entisestään, sillä murrosikään liittyvän fyysisen kasvun ja kehityksen vuoksi nuorten unentarve on aiempaa suurempi (1,2). Useat tutkimukset osoittavat kuitenkin, että länsimaissa aikuisten ja nuorten nukkumistottumukset näyttävät muuttuneen viime vuosikymmenien aikana. 1900-luvulla nuorten keskimääräinen yöunen pituus lyhentyi 1–1,5 tuntia (3,4,5).

Myöhäisen nukkumaanmenoajan ja lyhentyneen yöunen luonnollinen seuraus on väsymys. Nuorten kouluaamuisin kokema väsymys on 1980- ja 1990-luvuilla ollut selvästi keskimääräistä yleisempää Norjassa ja Suomessa kuin monissa muissa Euroopan maissa (6,7). Koulussa unenpuute ja väsymys ilmenevät oppilaiden rauhattomuutena, yliaktiivisuutena, nukahtelutaipumuksena, mielialan vaihteluina ja erilaisina ongelmina koulutyössä (2,8,9,10). Hyvä koulumenestys on yhteydessä säännölliseen nukkumisrytmiin, pidempään yöuneen ja parempaan unen laatuun (10,11,12,13).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ensinnäkin, miten nuorten nukkumistottumukset (nukkumaanmenon säännöllisyys, nukkumaanmenoajat, heräämisajat ja päiväunien nukkuminen) ovat muuttuneet vuosien 1984 ja 1998 välillä ja toiseksi, millaisia muutoksia väsymykseen yleisyydessä on tapahtunut em. ajanjaksona.

TUTKIMUSAINEISTOT JA TILASTOLLISET ANALYYSIT

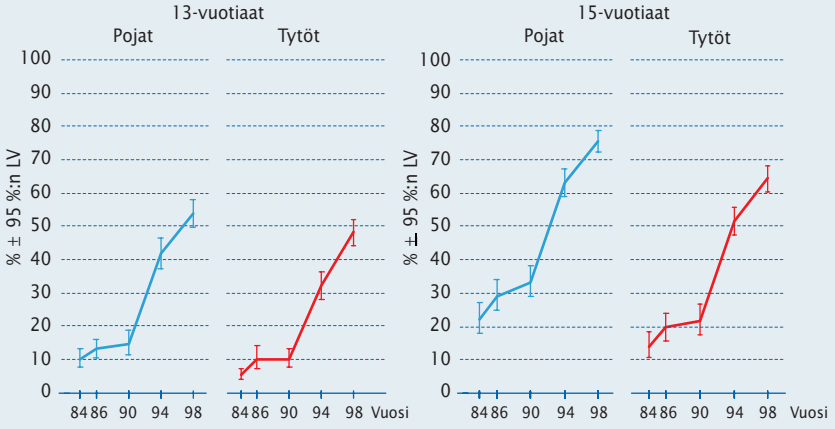
Tämä artikkeli on osa WHO-Koululaistutkimusta, joka on pitkäkestoinen, kansainvälinen Maailman terveysjärjestön koordinoima terveyskäyttäytymistutkimus. Tutkimuksessa selvitetään 11-, 13- ja 15-vuotiaiden koululaisten koettua terveyttä, elämäntyyliä ja koulukokemuksia terveyden edistämisen näkökulmasta. Tutkimusaineistot on kerätty vuosina 1984, 1986, 1990, 1994 ja 1998. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa oli mukana Suomen lisäksi kolme Euroopan maata ja 13 023 koululaista. Vuonna 1998 mukana oli jo 26 Euroopan maata sekä Yhdysvallat, Kanada ja Israel ja 125 732 koululaista. Tutkimuksen periaatteita ja tavoitteita on kuvattu tarkemmin muussa yhteydessä (7,14,15).

Tässä artikkelissa raportoitavat tulokset perustuvat WHO-Koululaistutkimuksen Suomen aineistoon vuosilta 1984–98. Tutkimusjoukon muodostavat suomenkielisten peruskoulujen 5., 7. ja 9. luokkien oppilaat. Tutkimukseen osallistuneiden koulujen lukumäärä vaihteli 150:stä 256:een. Koulujen osallistumisprosentti (vastausprosentti) oli hyvin suuri (97–99 %). Oppilasmäärät tutkimusvuosittain on esitetty taulukossa 1. Oppilaiden vastausosuudet vaihtelivat 92,5–94,6 %:n välillä. Kato muodostui niistä oppilaista, jotka olivat aineistonkeruupäivänä poissa koulusta sairauden tai muun syyn vuoksi.

Tutkimusaineistot ovat koko maata edustavia ja ne on kerätty anonyymeinä luokkakyselyinä kevätlukukausien aikana. Otokset on poimittu kunakin tutkimusvuonna käyttämällä Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitoksen kehittämää otantaohjelmaa. Ohjelma poimi otokset erikseen 5., 7. ja 9. luokkatasolta käyttäen yhtenä ositteena vanhaan läänijakoon perustuva jakoa. Toisena ositeperusteena oli jako kaupunkeihin ja maalaiskuntiin. Otanta-

Taulukko 1. WHO-Koululaistutkimusaineistojen oppilasmäärät vuosina 1984, 1986, 1990, 1994 ja 1998.

	Vuosi				
	1984	1986	1990	1994	1998
POJAT					
5 lk/11 v	593	588	591	869	822
7 lk/13 v	595	475	462	631	805
9 lk/15 v	555	549	463	576	770
Yhteensä	1 743	1 612	1 516	2 076	2 397
TYTÖT					
5 lk/11 v	605	596	554	845	869
7 lk/13 v	550	462	461	648	823
9 lk/15 v	567	549	465	618	775
Yhteensä	1 722	1 607	1 480	2 111	2 467
Yhteensä: pojat + tytöt	3 465	3 219	2 996	4 187	4 864



Kuvio 1. 13- ja 15-vuotiaiden nuorten nukkumaanmenoaika kouluviikolla klo 23 tai myöhemmin (% ja 95 %:n luottamusväli, LV) tutkimusvuosittain.

Taulukko 2. Yöunen keskimääräinen pituus kouluviikolla (tuntia ja minuuttia sekä 95 %:n luottamusväli, LV) vuosina 1994-98 ikäryhmän ja sukupuolen mukaan.

	1994		1998	
	h:min	95 %:n LV	h:min	95 %:n LV
Pojat 11 v	8:48	8:42–8:53	[1]	[1]
Tytöt 11 v	8:53	8:49–8:57	[1]	[1]
Pojat 13 v	8:22	8:17–8:27	8:08	8:02–8:13
Tytöt 13 v	8:24	8:19–8:30	8:06	8:01–8:11
Pojat 15 v	7:55	7:50–8:01	7:36	7:31–7:42
Tytöt 15 v	8:03	7:57–8:08	7:48	7:43–7:53

[1]ei kysytty

ohjelma poimi koulut ositteittain käyttäen koulun kokoon suhteutettua otantaa (PPS). Otoskouluista tutkittava luokka/oppilasryhmä valittiin arvalla. Tutkimuksen toteuttaminen ja aineistojen kuvaus on esitetty tarkemmin aiemmissa julkaisuissa (16,17).

Tutkimustuloksia kuvataan tutkimusvuoden, ikäryhmän (luokkataso) ja sukupuolen mukaisissa ryhmissä. Tilastollisissa analyyseissä on käytetty Stata for Windows (versio 6) tilasto-ohjelmaa, koska se ottaa huomioon aineiston rakenteen (ositettu ryväsotanta, jossa otantayksikkönä on koulu). Statalla laskettiin prosenttiosuudet ja niiden 95 %:n luottamusvälit.

MITTARIT

Oppilaiden nukkumaanmenon säännöllisyyttä, heidän nukkumaanmenoaikaansa koulupäivinä ja viikonloppuisin, päiväunien nukkumista ja kouluaamuisin koettua väsymystä ja väsymyksen tunteen yleisyyttä tiedusteltiin strukturoiduilla kysymyslomakkeilla. Yöunen keskimääräinen pituus laskettiin erikseen kouluviikon osalle ja viikonlopuille nukkumaanmenoajan ja heräämisajan välisenä erotuksena. Yöunen pituudet kouluviikon osalta ovat vertailukelpoisia vuosien 1986 ja 1990 välillä ja vastaavasti vuosien 1994 ja 1998 välillä. Kouluviikon ja viikonlopun uni-valverytmin eroa tarkasteltiin muodostamalla yöunen pituuseromuuttuja. Tämä muodostettiin vähentämällä keskimääräisestä viikonlopun yöunen pituudesta kouluviikon aikainen yöunen pituus. Mitä suurempi tämä pituusero on, sitä pidempiä yöunia nuori nukkuu viikonlopun aikana. Mittarit on kuvattu tarkemmin muissa julkaisuissa (16,18).

TULOKSET

Tuloksien tarkastelun painopiste on ajassa tapahtuneissa muutoksista. Nuorimmalta ikäryhmältä eli 11-vuotiailta ei kysytty nukkumistottumuksia vuoden 1998 kyselyssä.

Nukkumaanmenon säännöllisyys

Melko tai hyvin epäsäännöllisesti nukkumaan menevien osuus lisääntyi hieman vuodesta 1990 vuoteen 1998, mutta tilastollisesti merkitseviä muutokset olivat vain 13- ja 15-vuotiailla pojilla. Esimerkiksi vuoden 1998 tutkimuksessa 15-vuotiaista pojista 42 % ja tytöistä 28 % ilmoitti menevänsä nukkumaan melko tai hyvin epäsäännöllisesti. Vastaavat osuudet vuoden 1990 tutkimuksessa olivat 33 % ja 23 %. Sukupuolten välillä oli melko johdonmukainen ero siten, että pojista jonkin verran suurempi osa kuin tytöistä oli omaksunut epäsäännöllisen nukkumaanmenoajan. Ikäryhmien välinen vertailu osoitti myös, että mitä vanhemmasta nuoresta oli kyse sitä epäsäännöllisempi oli nukkumaanmenoaika.

Nukkumaanmenoaika kouluviikolla

Kouluviikon aikaisten nukkumaanmenoaikojen vertailua vuosien 1984 ja 1998 välillä vaikeuttaa se, että viimeinen vastausvaihtoehto vuosina 1984, 1986 ja 1990 oli kello 23 tai myöhemmin ja vuosina 1994 ja 1998 kello 02 tai myöhemmin. Kuviossa 1 on yhteenvetomaisesti esitetty kello 23 tai myöhemmin koulupäivinä nukkumaan menevien 13- ja 15-vuotiaiden nuorten osuudet. Vuodesta 1984 vuoteen 1990 noin joka kymmenes 13-vuotias ja noin joka neljäs 15-vuotias valvoi vähintään kello 23:een, mutta vuoden 1998 tutkimuksessa enemmistö 13- ja 15-vuotiaista valvoi vähintään kello 23:een. Pojista jonkin verran suurempi osa kuin tytöistä ja 15-vuotiaista selvästi suurempi osa kuin 13-vuotiaista ei mennyt nukkumaan kouluviikolla ennen kello 23:a (kuvio 1). Vuosina 1994 ja 1998 tarkasteltiin myös, kuinka suuri osa 13- ja 15-vuotiaista meni nukkumaan kouluviikolla aikaisintaan kello 0.30. Neljän vuoden aikana osuudet kaksinkertaistuivat. Muutokset olivat tilastollisesti merkitseviä lukuun ottamatta 15-vuotiaita tyttöjä, joilla tämä osuus muuttui 6 %:sta 8 %:iin, kun vastaava muutos pojilla oli 11 %:sta 20 %:iin. 13-vuotiailla pojilla tämä osuus muuttui oli 5 %:sta 9 %:iin ja tytöillä 2 %:sta 6 %:iin (kuvio 1).

Nukkumaanmenoaika viikonloppuisin 1994 ja 1998

Viikonloppuisin vähintään kello 02:een valvovien 13- ja 15-vuotiaiden osuus lisääntyi selvästi vuodesta 1994 vuoteen 1998. Muutokset olivat tilastollisesti merkitsevä 15-vuotiaita tyttöjä lukuun ottamatta, joista vuoden 1994 tutkimuksessa 37 % ja vuoden 1998 tutkimuksessa 43 % valvoi kello 02:een. 15-vuotiailla pojilla vastaavat osuudet olivat 34 % ja 43 % sekä 13-vuotiailla pojilla 17 % ja 27 %. 13-vuotiailla tytöillä tämä osuus vaihteli 15 %:sta 22 %:iin.

Ylösnousuaika koulupäivinä ja viikonloppuisin

Ylösnousuaika koulupäivinä vaihteli melko vähän eri tutkimusvuosina. Ylösnousuajan keskiarvo oli noin klo 7 aamulla ja vaihteli vain muutamia minuutteja tutkimusvuosien välillä. Viikonloppujen tai vapaapäivien heräämisaikaa kysyttiin vuosina 1994 ja 1998. Neljän vuoden aikana 13- ja 15-vuotiaiden keskimääräinen heräämisaika siirtyi 17–20 minuuttia myöhemmäksi. Mitä vanhemmasta nuoresta oli kyse, sitä myöhemmin hän heräsi viikonloppuaamuisin. Pojat ja tytöt heräsivät samoihin aikoihin. 13-vuotiaiden heräämisajan keskiarvo oli vuoden 1998 tutkimuksessa noin kello 10 ja 15-vuotiaiden noin klo 10.40. Aikaisintaan kello 12 heräävien osuudet eivät muuttuneet olennaisesti vuodesta 1994 vuoteen 1998. 11-vuotiailta asiaa tiedusteltiin vain vuoden 1994 tutkimuksessa, jolloin heistä noin 4 % heräsi aikaisintaan kello 12. Ainoa tilastollisesti merkitsevä muutos tapahtui 15-vuotiailla tytöillä, joista vuonna 1994 15 % ja vuonna 1998 22 % nukkui vähintään puoleenpäivään; samanikäisillä pojilla tämä osuus oli vähän yli 20 % kumpanakin tutkimusvuonna. Vastaavasti 13-vuotiaista pojista ja tytöistä noin joka kymmenes nukkui vähintään puoleenpäivään.

Korkeintaan seitsemän tunnin yöunet kouluviikolla nukkuvien 13-vuotiaiden osuus oli lähes kaksinkertaistunut vuodesta 1994 vuoteen 1998.

Yöunen pituus kouluviikolla

Yöunen keskimääräinen pituus kouluviikolla on laskettu nukkumaanmenoajan ja heräämisajan välisenä erotuksena. Kysymykset olivat vertailukelpoisia vuosina 1984–90 ja vuosina 1994–98. Vuosien 1984 ja 1990 välisenä aikana 11- ja 13-vuotiaiden keskimääräinen yöunen pituus lyhentyi muutamia minuutteja. Esimerkiksi 11-vuotiaat pojat nukkuivat vuonna 1984 keskimäärin 9 tuntia 21 minuuttia ja vuonna 1990 seitsemän minuuttia vähemmän. Vastaavanikäisten tyttöjen yöunen pituus oli lähes sama. 13-vuotiaat pojat nukkuivat puolestaan vuoden 1984 tutkimuksessa keskimäärin 9 tuntia 2 minuuttia ja vuoden 1990 tutkimuksessa 8 tuntia 51 minuuttia; tyttöjen yöunen pituus oli lähes sama kuin poikien. 15-vuotiaiden poikien yöunen pituus vaihteli 8 tunnista 45 minuutista vuonna 1984 kahdeksaan tuntiin 48 minuuttiin vuonna 1990, ja tässäkin ikäryhmässä tytöillä nämä luvut olivat lähes samat.

Vuoden 1994 tutkimuksessa 11-vuotiaat pojat ja tytöt nukkuivat kouluöinä noin 8 tuntia 50 minuuttia, mutta vuonna 1998 ei heiltä kysytty nukkumaanmeno- ja heräämisaikoja. 13- ja 15-vuotiaiden yöuni lyheni 15–20 minuuttia neljässä vuodessa. Sukupuolten väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä lukuun ottamatta 15-vuotiaita vuonna 1998, jolloin tyttöjen keskimääräinen yöunen pituus kouluviikolla oli 12 minuuttia pidempi kuin poikien (taulukko 2).

Korkeintaan 7 tuntia yössä kouluviikolla nukkui vuoden 1994 tutkimuksessa 11-vuotiaista pojista 6 % ja tytöistä 3 %. Kahdessa vanhimmassa ikäryhmässä muutos vuodesta 1994 vuoteen 1998 oli tilastollisesti merkitsevä lukuun ottamatta 15-vuotiaita tyttöjä. 13-vuotiaiden poikien osuus lisääntyi 10 %:sta 17 %:iin ja tyttöjen 8 %:sta 16 %:iin. Vastaavat osuudet 15-vuotiailla pojilla olivat 22 % ja 32 % ja tytöillä 18 % ja 22 %. Vuoden 1998 tutkimuksessa 15-vuotiaista pojista suurempi osa kuin tytöistä nukkui korkeintaan 7 tuntia yössä kouluviikolla.

Yöunen pituus viikonloppuisin tai vapaapäivisin

Yöunen pituus viikonloppuisin tai vapaapäivisin ei muuttunut vuosien 1994 ja 1998 välillä. 11-vuotiailta ei tiedusteltu asiaa vuonna 1998, mutta vuoden 1994 tutkimuksessa pojat nukkuivat keskimäärin 9 tuntia 20 minuuttia ja tytöt 9 tuntia 49 minuuttia. Myös 13-vuotiaat tytöt nukkuivat pidempiä yöunia kuin pojat. Esimerkiksi vuoden 1998 tutkimuksessa 13-vuotiaat pojat nukkuivat keskimäärin 9 tuntia 25 minuuttia ja tytöt 9 tuntia 45 minuuttia. Sen sijaan 15-vuotiaat pojat ja tytöt nukkuivat yhtä pitkiä yöunia: vuonna 1998 pojat nukkuivat keskimäärin 9 tuntia 18 minuuttia ja tytöt 9 tuntia 22 minuuttia.

Uni-valverytmin erot

Uni-valverytmin erilaisuutta vuosina 1994 ja 1998 tutkittiin yöunen kes-

Taulukko 3. Yöunen keskimääräinen pituusero (= viikonlopun yöunen pituudesta on vähennetty kouluviikon yöunen pituus; tuntia ja minuuttia sekä 95 %:n luottamusväli, LV) vuosina 1994–98 ikäryhmän ja sukupuolen mukaan.

	1994		1998	
	H:Min	95 %:n LV	H:Min	95 %:n LV
Pojat 11 v	0:32	0:25–0:39)	[1]	[1]
Tytöt 11 v	0:56	0:51–1:02	[1]	[1]
Pojat 13 v	1:05	0:58–1:12	1:18	1:10–1:26
Tytöt 13 v	1:19	1:12–1:26	1:37	1:29–1:45
Pojat 15 v	1:27	1:17–1:36	1:41	1:33–1:49
Tytöt 15 v	1:12	1:03–1:21	1:33	1:26–1:40

[1]nukkumaanmeno- ja heräämisaikoja ei kysytty vuonna 1998

Taulukko 4. Väsymyksen tunnetta päivittäin tai lähes päivittäin (% ja 95 %:n luottamusväli, LV) sukupuolittain, ikäryhmittäin ja tutkimusvuosittain.

	1990		1994		1998	
	%	95 % LV	%	95 % LV	%	95 % LV
Pojat 11	10,2	8,1–12,7	7,7	6,2–9,6	8,0	6,1–10,3
Tytöt 11	11,5	8,6–15,1	9,1	7,2–11,3	13,9	11,1–17,1
Pojat 13	14,3	10,9–18,7	11,8	9,7–14,4	11,7	9,3–14,6
Tytöt 13	18,0	14,7–21,9	15,5	12,4–19,2	24,0	20,9–27,6
Pojat 15	17,5	14,3–21,4	13,4	10,7–16,7	15,9	13,3–18,8
Tytöt 15	20,9	17,0–25,5	20,0	16,4–24,2	24,0	20,1–28,4

kimääräisellä pituuserolla viikonlopun/vapaapäivien ja kouluviikon välillä: mitä suurempi erotus on, sitä pidempiä yöunia nuori nukkui viikonlopun/vapaapäivien aikana kuin kouluviikolla. 11-vuotiaiden osalta voitiin tarkastella tilannetta vain vuoden 1994 tutkimuksessa. Tuolloin tytöt nukkuivat lähes tunnin pidempiä yöunia viikonloppuisin kuin pojat, joiden yöunen pituusero oli puoli tuntia. Molempina vuosina 13-vuotiailla tytöillä yöunen pituusero oli suurempi kuin pojilla. Vastaavaa sukupuolieroa ei havaittu 15-vuotiailla. Kahdessa vanhimmassa ikäryhmässä yöunen pituusero oli kasvanut vuodesta 1994 vuoteen 1998 sekä pojilla että tytöillä, mutta vain tytöillä muutos oli tilastollisesti merkitsevä. Yöunen pituusero viikonlopun ja kouluviikon välillä vaihteli 13- ja 15-vuotiailla noin tunnista yli puoleentoista tuntiin (taulukko 3).

Päiväunien nukkuminen

Päiväunien nukkumista tiedusteltiin vuosina 1990 ja 1998, 11-vuotiailta vain vuoden 1990 tutkimuksessa. 11-vuotiaat nukkuivat päiväunia hyvin harvoin: pojista 2 % ja tytöistä 1 % nukkui päiväunia vähintään 3 kertaa viikossa. Kahdeksan vuoden aikana muutokset olivat melko vähäisiä 13- ja 15-vuotiailla. 13-vuotiaista pojista 2 % vuonna 1990 ja 4 % vuonna 1998 otti päiväunet vähintään kolmasti viikossa. Samanikäisillä tytöillä nämä osuudet olivat 4 % ja 6 %. 15-vuotiailla pojilla muutos oli tilastollisesti merkitsevä: 5 % vuonna 1990 ja 11 % vuonna 1998. 15-vuotiaista tytöistä 8 % vuonna 1990 ja 12 % vuonna 1998 nukkui päiväunet vähintään 3 kertaa viikossa.

Aamuväsymys kouluaamuisin

Kouluaamuisin vähintään neljä kertaa viikossa väsyneeksi itsensä tuntevien osuudet eivät muodostaneet selkeää suuntausta vuosien 1984 ja 1990 välillä, mutta 1990-luvulla kouluaamuisin koettu väsymys lisääntyi johdonmukaisesti kaikissa osaryhmissä. Sukupuolten väliset erot olivat pieniä, mutta 13- ja 15-vuotiaat erottuivat selvästi väsyneempinä 11-vuotiaista. Vuoden 1998 tutkimuksessa 11-vuotiaista 25 %, 13-vuotiaista 39 % ja 15-vuotiaista pojista 45 % ja tytöistä 39 % tunsi itsensä väsyneeksi lähes jokaisena kouluaamuna (kuvio 2).

Päiväväsymys

Yleistä väsymyksen tunnetta kysyttiin vuosina 1990, 1994 ja 1998 osana psykosomaattisia oireita. Taulukossa 4 on kuvattu niiden osuudet, jotka ilmoittivat kokevansa päivittäin tai lähes päivittäin väsymyksen tunnetta. 11-vuotiailla muutokset vuosien välillä olivat hyvin pieniä, ja noin joka kymmenes valitti väsymyksen tunnetta. 13-vuotiailla pojilla tutkimusvuosien välinen vaihtelu oli vähäisempää kuin tytöillä: pojilla osuudet vaihtelivat 12–14 %:n, mutta tytöillä 16–24 %:n välillä. 15-vuotiailla pojilla vastaava osuus vaihteli 13–18 %:n ja tytöillä 20–24 %:n välillä. Vuoden 1998 tutkimuksessa tytöistä suurempi osa kuin pojista valitti väsymyksen tunnetta päivittäin tai lähes päivittäin (taulukko 4).

POHDINTA

Kouluaamuisin koettu väsymys lisääntyi tämän tutkimuksen mukaan selvästi 1990-luvulla. Kansainvälisessä vertailussa vuonna 1986 (6) suomalaiset nuoret olivat yhdessä norjalaisten nuorten kanssa aamuisin väsyneimpiä, eikä tilanne näytä muuttuneen vuoden 1998 vastaavassa tutkimuksessa (7). Tässä tutkimuksessa yleisen väsymyksen tunteen prevalenssi vaihteli melko vähän 1990-luvulla ja tulokset olivat samansuuntaisia kuin Nuorten terveystapatutkimuksessa vuosilta 1977–97 (19). Sen sijaan esimerkiksi Kouluterveystutkimuksessa (20) päivittäin koettu väsymys tai heikotus lähes kaksinkertaistui vuodesta 1997 vuoteen 2001. Luonnollinen selitys väsymyksen yleisyyteen on epäilemättä lyhentynyt ja riittämätön yöuni, mutta myös tähän usein liittyvät epäterveellisiä tottumukset kuten runsas alkoholinkäyttö (21,22). Lisäksi koulujen alkamisaika Suomessa on yleensä vielä melko varhainen huolimatta perhe-elämän ja harrastusten muuttumisesta entistä iltapainotteisemmiksi.

Tilastokeskuksen ajankäyttötutkimukset (23,24) osoittavat, että perheiden ajankäyttö on ainakin joiltain osin muuttunut iltapainotteisemmaksi vuodesta 1979 vuoteen 2000; esimerkiksi ostoksilla käydään arkipäivisin myöhemmin kuin aiempina

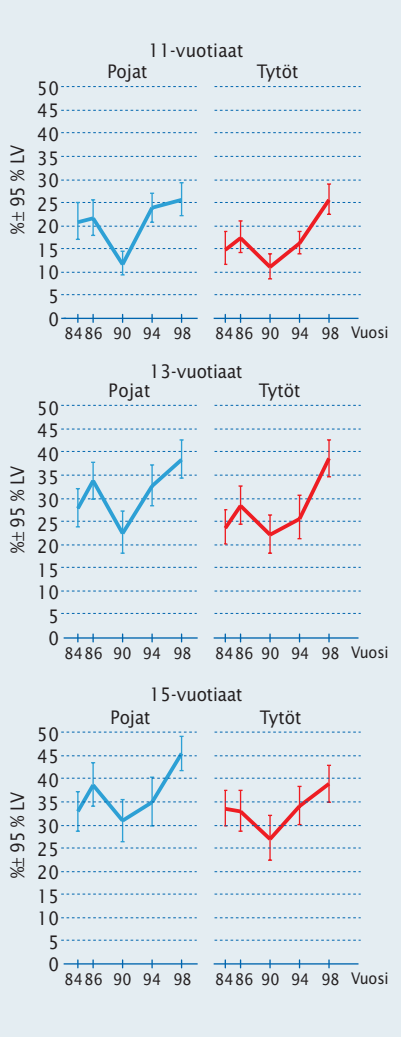
vuosina, samoin nukkumaan mennään jonkin verran myöhemmin. Yhteiskunnassamme monet palvelut ovat muuttuneet ympärivuorokautisiksi tai ne ovat avoinna myöhäiseen iltaan. Esimerkiksi monet kaupat ovat pidentäneet aukioloaikojaan, pikaruokaa ja ruokatarvikkeita saa kellon ympäri, TV-ohjelmatarjonta on usealla kanavalla ympärivuorokautista, samoin vuokravideotarjonta. TV:n katseluun käytetty aika onkin tasaisesti lisääntynyt vuodesta 1979 vuoteen 2000 kaikissa ikäryhmissä (24). Suomi seuraa muiden länsimaiden jalanjälkiä ja elää yhä tiukemmin 24 tunnin yhteiskunnassa, jossa nukkumiseen ei käytetä tarpeeksi aikaa eikä sitä näytetä arvostavan.

Univajeella ja koulumenestyksellä on useissa tutkimuksissa todettu yhteys vaikka kausaalisuhdetta ei ole pystytty osoittamaan.

Vaatimukset koulujen alkamisaikojen myöhentämiseksi eivät kuitenkaan yksinään riitä ratkaisemaan nuorten uni-valverytmin ongelmaa ja siitä johtuvaa vireisyyden vajetta. Koulun alkamisaikojen myöhentämiseen on liitettävä perusasioiden opettaminen unesta ja sen merkityksestä nuoren arkielämän kannalta, unen merkityksestä nuoren terveydelle, hyvinvoinnille ja viime kädessä koko tulevaisuudelle (25,26). Kotiintulo- ja nukkumaanmenoaikojen valvonta on kodin vastuulla. On kuitenkin syytä korostaa myös nuoren omaa vastuuta: säännöllisen uni-valverytmin ja riittävän yöunen merkityksen ymmärtäminen oman terveyden ja hyvinvoinnin kannalta on tärkeä osa terveysosaamista (health literacy). Tätä osaamista tulisi opettaa koulussa kaikessa terveyteen liittyvässä opetuksessa. Lisäksi kouluterveydenhuollossa tulisi tiedustella nuorten nukkumistottumuksia osana yleisiä terveystarkastuksia ja esimerkiksi psykosomaattisten oireiden ilmetessä.

Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että ongelmia esimerkiksi koulunkäynnin ja koulumenestyksen suhteen aiheuttaa erityisesti uni-valverytmin erilaisuus kouluviikon ja viikonlopun tai vapaapäivien välillä (12,27,28). Tässä tutkimuksessa 13- ja 15-vuotiaat nuoret nukkuivat viikonloppuisin tai vapaapäivisin tunnista yli puoleentoista tuntiin pidempiä yöunia. Tulokset ovat hyvin samansuuntaisia kuin Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa (12) ja kansainvälisessä neljässä maassa (Ranska, Englanti, Saksa ja Italia) tehdyssä tutkimuksessa (29). Norjalaistutkimuksessa (30) 17-vuotiaiden nuorten viikonaikainen uni-valverytmi poikkesi vielä enemmän tämän tutkimuksen tuloksista: 17-vuotiaat nukkuivat kouluviikolla keskimäärin noin 7,3 tuntia ja viikonloppuisin 2,8 tuntia pidempään. Säännöllisen uni-valverytmin ja riittävän pitkän yöunen korostaminen koulujen terveysopetuksessa on siten hyvin tärkeää.

Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että suuri osa suomalaisnuorista ei nuku riittävästi. Korkeintaan seitsemän tunnin yöunet kouluviikolla nukkuvien osuus oli lähes kaksinkertaistunut 13-vuotiailla vuodesta 1994 vuoteen 1998 ja 15-vuotiaillakin korkeintaan seitsemän tuntia nukkuvien osuus oli kasvanut selvästi. Kuitenkin optimi unenterve murrosikäisellä nuorella olisi tutkimusten mukaan noin 9,2 tuntia (31,32). Yli yhdeksän tunnin yöuni nuorilla on jo ajankäytöllisesti melko vaikea toteuttaa. Yksi keino voisi olla koulujen alkamisaikojen muuttaminen myöhemmäksi. Koulujen alkamisajoista on Suomessa käyty ajoittain vilkasta keskustelua eri medioissa ja yksittäisiä kokeiluja on tehty muutamilla kouluilla. Kokemukset näistä kokeiluista ovat olleet pääosin myönteisiä ja samansuuntaisia kuin Yhdysvalloissa tehdyt tutkimukset (33,34). Koulun alkamisaikojen myöhentäminen antaisi nuorille mahdollisuuden nukkua pidempään, jolloin he olisivat virkeämpiä koulussa ja tällä olisi myönteisiä vaikutuksia mm. oppimiseen, mielialaan ja käyttäytymiseen (12,35,36). Koulun alkamisajoilla on suora yhteys nuorten yöunen pituuteen kouluviikon aikana: mitä aikaisemmin koulut alkavat, sitä lyhyemmäksi yöuni jää, koska monilla nuorilla on biologisperäisiä tai psykososiaalisista syistä johtuvia vaikeuksia sopeuttaa



Kuvio 2. 4–5 kouluaamuna itsensä väsyneeksi tuntevien osuudet (% ja 95 %:n luottamusväli, LV) sukupuolittain, ikäryhmittäin ja tutkimusvuosittain.

nukkumaanmenoaikoja aikaiseen ylösnousuun (25,37).

Dahl (38) on esittänyt seuraavia keskeisiä johtopäätöksiä nuorten univajeen seurauksista:

1) Välittömin seuraus univajeesta on uneliaisuus, joka ilmenee erityisesti vaikeutena herätä ajoissa aamulla kouluun ja koulussa nukahtamisina. Uneliaisuus voi edesauttaa huonon itsetunnon kehittymistä. Uneliaisuus on yhteydessä myös mikrounien esiintymiseen tai huomiokyvyn hetkelliseen herpaantumiseen, jotka lisäävät suuresti erilaisten onnettomuuksien tai tapaturmien riskiä.

2) Väsymys tai uupumus on oire univajeesta ja siihen sisältyy moti-

vaatiomuutoksia – erityisesti vaikeuksia aloittaa tehtäviä, jotka ovat pitkäkestoisia tai joiden tavoitteet ovat abstraktisia sekä alentunut sitkeys (peräänantamattomuus) työskenneltäessä tavoitteiden saavuttamiseksi.

3) Univajeella voi olla kielteisiä vaikutuksia mielialan, tarkkaavaisuuden ja käyttäytymisen kontrolloinnissa. Ärtyneisyys, pahantuulisuus ja turhautuminen ovat myös hyvin yleisiä ilmiöitä.

4) Voimakkaat emootiot ja ahdistuneisuus nukkumaan mennessä voivat aiheuttaa sekä nukahtamisvaikeutta että unen häiriöitä. Käyttäytymisongelmat ja erilaiset ongelmat perheessä voivat myötävaikuttaa yhä myöhempiin nukkumaanmenoaikoihin ja koulunkäyntiaikataulujen kanssa huonosti yhteensopivaan univalverytmiin.

5) Unen ja emootio- tai käyttäytymisongelmien välinen suhde voi olla kaksisuuntainen, esimerkiksi univaje voi vaikuttaa kielteisesti mielialaan ja käyttäytymiseen, mistä seuraa vaikeuksia tunne-elämässä tai käyttäytymisessä, jotka puolestaan edelleen häiritsevät unta. Kierre voi johtaa esimerkiksi koulunkäynnin laiminlyömiseen ja vakaviin psykiatrisiin ongelmiin. Univaje heikentää myös korkeampia kognitiivisia toimintoja kuten kielellistä luovuutta ja abstraktia ajattelua (uusien abstraktien käsitteiden oppiminen vaikeutuu), vaikka vähemmän kompleksiset tehtävät onnistuisivatkin (36). Univajeella ja koulumenestyksellä on useissa tutkimuksissa todettu yhteys, vaikka kausaalisuhdetta ei ole pystytty osoittamaan (10,12,13,39).

Mikä nakertaa unen arvostusta? Tämän päivän yhteiskunnalle ja työelämälle on tyypillistä yhä kasvava informaatiotulva, tehokkuusvaatimukset ja kiire; aikaa ei tunnu olevan riittävästi ja sitä yritetäänkin saada lisää yöunta lyhentämällä. Osalla nuorista ei myöskään näytä olevan riittävää kykyä tunnistaa unenpuutteeseen liittyviä erilaisia hälytyssignaaleja eikä kykyä toimia tilanteen tasapainottamiseksi. Siksi esimerkiksi oman mielen ja kehon viestien kuuntelua ja oikeita toimenpiteitä tilanteen korjaamiseksi on opetettava koulussa. Kouluilla onkin keskeinen merkitys terveysosaamisen (health literacy) opettamisessa ja tähän haasteeseen on vastattava esimerkiksi uuden terveystieto-oppiaineen muodossa. Toivottavasti se edesauttaa perusasioiden opettamista myös unesta, levosta ja sen merkityksestä ihmisen terveydelle, toimintakyvylle ja hyvinvoinnille (40,41). Lisäksi vanhemmat ovat usein tietämättömiä univajeen seurauksista esimerkiksi koulutyöskentelyyn, mutta opettajat huomaavat tilanteen (42). Siksi yhteistyö opettajien ja vanhempien välillä on tärkeää myös näissä asioissa. Keskeinen kysymys terveyskasvatuksen ja terveyden edistämisen kannalta on, miten unen arvostusta voitaisiin lisätä nuorten keskuudessa, miten markkinoida unta ja vireää oloa. Pelkästään terveydellisiin seikkoihin vetoaminen ei riitä perusteluksi nuorille. Tämän vuoksi tarvitaankin tutkimusta, joka syventää tietoa lasten ja nuorten unesta, levosta ja väsymyksestä sosioepidemiologisesta ja kasvatuksellisesta näkökulmasta.

KIRJALLISUUTTA

Täydellisen kirjallisuusluettelon saa lehden toimituksesta tai Internet-sivuilta osoitteesta www.laakarilehti.fi kohdasta sisällysluettelot. Kirjallisuusluettelo julkaistaan artikkelin PDF-sivujen yhteydessä.

1 Carskadon MA, Dement WC. Daytime sleepiness: quantification of a behavioral state. Neurosci Biobehav Rev 1987;11:307–17.

4 Hicks RA, Pellegrini RJ. The changing sleep habits of college students. Percept Mot Skills 1991;72:1106.

7 Currie C, Hurrelman K, Settertobulte W, Smith R, Todd J, toim. Health and health behavior among young people (International Report from the HBSC 1997/1998 Survey). WHO Policy Series: Health Policy for Children and Adolescents (HEPCA). Issue 1. Denmark: World Health Organization 2000. http://www.ruhbc.ed.ac.uk/hbsc/download/hbsc.pdf

9 Girardin JL, von Gizycki H, Zizi F, Nunes J. Mood states and sleepiness in college students: influence of age, sex, habitual sleep, and substance use. Percept Mot Skills 1998;87:507–12.

12 Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. Child Dev 1998;69:875–87.

16 Tynjälä J. Sleep habits, perceived sleep quality and tiredness among adolescents. A health behavioural approach. Studies in Sport, Physical Education and Health 61. Jyväskylä: University of Jyväskylä 1999.

18 Tynjälä J, Välimaa R. Sovvanor och morgontrötthet bland unga. Kirjassa: Kannas L, Brunell V, toim. Subjektiv hälsa, hälsovanor och skoltrivsel. Jämförelse mellan svensk- och finskspråkiga elever 1994–1998. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden laitoksen julkaisusarja 10/2000, 2000;44–60.

19 Rimpelä M, Rimpelä A, Vikat A, Hermanson E, Kaltiala-Heino R, Kosunen E, Savolainen A. Miten nuorten terveys on muuttunut 20 vuoden kuluessa? Suom Lääkäril 1997;52:2705–12.

21 Tynjälä J, Kannas L, Levälahti E. Perceived tiredness among adolescents and its association with sleep habits and use of psychoactive substances. J Sleep Res 1997;6:189–98.

24 Niemi I, Pääkkönen H. Ajankäytön muutokset 1990-luvulla. Tilastokeskus. Kulttuuri ja viestintä 2001:6. Helsinki: Hakapaino Oy 2001.

26 Shapiro CM, Dement WC. Impact and epidemiology of sleep disorders. Br Med J 1993; 306:1604–7.

27 Meijer AM, Habekothé HAT, Van Den Wittenboer GLH. Time in bed, quality of sleep and school functioning of children. J Sleep Res 2000;9:145–53.

29 Ohayon MM, Roberts RE, Zulley J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39:1549–56.

31 Carskadon MA, Harvey K, Duke P, Anders TF, Dement WC. Pubertal changes in daytime sleepiness. Sleep 1980;2:453–60.

34 Wahlstrom KL, Davison ML, Choi J, Ross JN. School start time study. Executive summary – August 2001. The Center for Applied Research and Educational Improvement (CAREI). College of Education and Human Development, University of Minnesota 2001. http://education.umn.edu/carei/Programs/start_time/2001exec_sum.html

35 Epstein R, Chillag N and Lavie P. Starting time of school: effects on daytime functioning of fifth-grade children in Israel. Sleep 1998;21:250–6.

37 Carskadon MA, Wolfson AR, Acebo C, Tzischinsky O, Seifer R. Adolescent sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days. Sleep 1998;21:871–81.

38 Dahl RE. The consequences of insufficient sleep for adolescents. Links between sleep and emotional regulation. Phi Delta Kappan 1999;80:354–9.

40 Härmä M, Sallinen M. Univaje terveysriskinä. Duodecim 2000;116:2267–73.

42 Aronen ET, Paavonen J, Fjällberg M, Soininen M, Törrönen J. Sleep and psychiaric symptoms in school-age children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39:502–8.

Kirjoittajat

JORMA TYNJÄLÄ
LitT, tutkija

JARI VILLBERG
FM, tutkija

LASSE KANNAS
LitT, KK, professori

Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden laitos

Tutkimusta ovat tukeneet Suomen Akatemia (hanke 48764) sekä sosiaali- ja terveysministeriö.

KIRJALLISUUTTA

1 Carskadon MA, Dement WC. Daytime sleepiness: quantification of a behavioral state. Neurosci Biobehav Rev 1987;11:307–17.

2 Carskadon MA. Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. Pediatrician 1990;17:5–12.

3 Terman LM, Hocking A. The sleep of school children, its distribution according to age, and its relation to physical and mental efficiency. Part I: The distribution of sleep according to age. J Educ Psychology 1913;4:138-47.

4 Hicks RA, Pellegrini RJ. The changing sleep habits of college students. Percept Mot Skills 1991;72:1106.

5 Tynjälä J, Liinamo A. Kuinka koululaiset nukkuvat? Kirjassa: Kannas L. toim. Koululaisten kokema terveys, hyvinvointi ja kouluviihtyvyys. Helsinki: Hakapaino 1995;89–108.

6 Tynjälä J, Kannas L, Välimaa R. How young Europeans sleep. Health Educ Res 1993;7:69–80.

7 Currie C, Hurrelman K, Settertobulte W, Smith R, Todd J, toim. Health and health behavior among young people (International report from the HBSC 1997/1998 survey). WHO Policy Series: Health Policy for Children and Adolescents (HEPCA). Issue 1. Denmark: World Health Organization 2000. http://www.ruhbc.ed.ac.uk/hbsc/download/hbsc.pdf

8 Rintahaka P. Lasten unihäiriöt ja niiden hoito. Duodecim 1991;107:1564–70.

9 Girardin JL, von Gizycki H, Zizi F, Nunes J. Mood states and sleepiness in college students: influence of age, sex, habitual sleep, and substance use. Percept Mot Skills 1998;87:507–12.

10 Dunner FW. Adolescent sleep and daytime functioning: a national study. Sleep 2000;23 (Abstract Suppl. 2):A199–200.

11 Hofman WF, Steenhof L. Sleep characteristics of Dutch adolescents are related to school performance. Sleep-Wake Research in the Netherlands 1997;8:51–5.

12 Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. Child Dev 1998;69:875–87.

13 Dunner FW. Sleep deprivation and school performance. Sleep 2000;23 (Abstract Suppl.) 2:A255–6.

14 Aarø LE, Wold B, Kannas L, Rimpelä M. Health behaviour in school children. A WHO Cross-National Survey. Health Promotion 1986;1:17–33.

15 Kannas L, Brunell V, toim. Subjektiv hälsa, hälsovanor och skoltrivsel. Jämförelse mellan svensk- och finskspråkiga elever 1994–1998. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden laitoksen julkaisusarja 10/2000.

16 Tynjälä J. Sleep habits, perceived sleep quality and tiredness among adolescents. A health behavioural approach. Studies in Sport, Physical Education and Health 61. Jyväskylä: University of Jyväskylä 1999.

17 Villberg J, Tynjälä J. Materialet från skolelevsstudierna 1994 och 1998. Kirjassa: Kannas L, Brunell V, toim. Subjektiv hälsa, hälsovanor och skoltrivsel. Jämförelse mellan svensk- och finskspråkiga elever 1994–1998. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden laitoksen julkaisusarja 10/2000, 2000;182-87.

18 Tynjälä J, Välimaa R. Sovvanor och morgontrötthet bland unga. Kirjassa: Kannas L, Brunell V, toim. Subjektiv hälsa, hälsovanor och skoltrivsel. Jämförelse mellan svensk- och finskspråkiga elever 1994-1998. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden laitoksen julkaisusarja 10/2000, 2000;44–60.

19 Rimpelä M, Rimpelä A, Vikat A, Hermanson E, Kaltiala-Heino R, Kosunen E, Savolainen A. Miten nuorten terveys on muuttunut 20 vuoden kuluessa? Suomen Lääkärilehti 1997;52:2705–12.

20 Rimpelä A. Koululaisten terveysongelmat lisääntyvät. Kouluterveys 2002 -tiedotuslehti n:o 12:15-7. Stakes 2001. http://www.stakes.fi/kouluterveys/ktlehti/ktl1201/ktl1201.pdf

21 Tynjälä J, Kannas L, Levälahti E. Perceived tiredness among adolescents and its association with sleep habits and use of psychoactive substances. J Sleep Res 1997;6:189–98.

22 Saarenpää-Heikkilä O, Laippala P, Koivikko M. Subjective daytime sleepiness and its predictors in Finnish adolescents in an interview study. Acta Paediatr 2001;90:552–7.

23 Niemi I, Pääkkönen H. Ajankäytön muutokset 1980-luvulla. Tilastokeskus. Tutkimuksia 153. Helsinki: Painokaari Oy 1989.

24 Niemi I, Pääkkönen H. Ajankäytön muutokset 1990-luvulla. Tilastokeskus. Kulttuuri ja viestintä 2001:6. Helsinki: Hakapaino Oy 2001.

25 Carskadon MA. When worlds collide. Adolescent need for sleep versus societal demands. Phi Delta Kappan 1999;80:348–53.

26 Shapiro CM, Dement WC. Impact and epidemiology of sleep disorders. Br Med J 1993; 306:1604–7.

27 Meijer AM, Habekothé HAT, Van Den Wittenboer GLH. Time in bed, quality of sleep and school functioning of children. J Sleep Res 2000;9:145–53.

28 Kirmil-Gray K, Eagleston JR, Gibson E, Thoresen CA. Sleep disturbance in adolescents: sleep quality, sleep habits, beliefs about sleep, and daytime functioning. J Youth Adolesc 1984;13:375–84.

29 Ohayon MM, Roberts RE, Zulley J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39:1549–56.

30 Sørensen E, Ursin R. Søvnvaner hos ungdom. Tidsskr Nor Laegeforen 2001;121:331–3.

31 Carskadon MA, Harvey K, Duke P, Anders TF, Dement WC. Pubertal changes in daytime sleepiness. Sleep 1980;2:453–60.

32 Mercer PW, Merritt SL, Cowell JM. Differences in reported sleep need among adolescents. J Adolesc Health 1998;23:259–63.

33 Wahlstrom KL, Freeman CM. School Start Time Study. Final Report Summary. The Center for Applied Research and Educational Improvement (CAREI), College of Education and Human Development, University of Minnesota 1997.

34 Wahlstrom KL, Davison ML, Choi J, Ross JN. School Start Time Study. Executive Summary – August 2001. The Center for Applied Research and Educational Improvement (CAREI). College of Education and Human Development, University of Minnesota 2001. http://education.umn.edu/carei/Programs/start_time/2001exec_sum.html

35 Epstein R, Chillag N and Lavie P. Starting time of school: effects on daytime functioning of fifth-grade children in Israel. Sleep 1998;21:250–6.

36 Randazzo AC, Muehlbach MJ, Schweitzer PK, Walsh JK. Cognitive function following acute sleep restriction in children ages 10–14. Sleep 1998;21:861–8.

37 Carskadon MA, Wolfson AR, Acebo C, Tzischinsky O, Seifer R. Adolescent sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days. Sleep 1998;21:871–81.

38 Dahl RE. The consequences of insufficient sleep for adolescents. Links between sleep and emotional regulation. Phi Delta Kappan 1999;80:354–9.

39 Trockel MT, Barnes MD, Egget DL. Health-related variables and academic performance among first-year college students: implications for sleep and other behaviors. J Am Coll Health 2000;49:125–31.

40 Härmä M, Sallinen M. Univaje terveysriskinä. Duodecim 2000;116:2267–73.

41 National Sleep Foundation. Adolescent sleep needs and patterns. Research report and resource guide. National Sleep Foundation 2000. http://www.sleepfoundation.org/publications/teensleep.html

42 Aronen ET, Paavonen J, Fjällberg M, Soininen M, Törrönen J. Sleep and psychiaric symptoms in school-age children. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39:502–8.