



KARTLEGGING AV SØVNVANER HOS NORSKE UNGDOMMER

RAGNHILD STOKKE LUNDETRÆ OG BJØRN BJØRVATN

INTRODUKSJON

Søvn og helse

Søvn er viktig for helse og velvære, og lite søvn og dårlig søvnkvalitet kan gi negative helseeffekter. Blant annet påvirker lite søvn appetittreguleringen ved å gi økt nivå av sulthormonet ghrelin, samtidig som nivået av metthetshormonet leptin blir redusert [1, 2]. Dette fører til økt sultfølelse og appetitt, og flere studier viser at lite søvn er assosiert med fedme og fremtidig vektøkning, spesielt hos barn [3-5]. I tillegg viser flere studier at søvnmangel over tid gir en økt risiko for insulinresistens, diabetes type 2, hjerte- og karsykdommer og depresjon [1, 6].

Søvn, læring og hukommelse

Søvn er også viktig for læring og hukommelse [7]. Å få nok søvn i forhold til sitt eget søvnbehov er viktig for å klare å konsentrere seg og tilegne seg ny kunnskap på skolen. For lite søvn reduserer årvåkenheten og øker risikoen for å sovne i klasserommet. Samtidig er det viktig med en god natts søvn også etter innlæring. Når vi sover jobber nemlig hjernen med å feste ny lærdom til langtidshukommelsen [8]. Dette understreker viktigheten av å få nok søvn hver natt, også i ukedagene. En stor norsk studie viste at søvnevansker og underskudd på søvn var assosiert med dårligere skoleprestasjoner og økt

skolefravær [9]. En studie basert på de samme dataene fant også en korrelasjon mellom søvn lengde og karakterer på skolen, der kort søvn lengde var assosiert med dårligere karakterer [10].

Endringer i søvn/døgnrytme i løpet av puberteten

Søvnen vår blir i hovedsak regulert av tre faktorer. Den første er døgnrytme (circadian faktor), den andre er hvor lenge vi har vært våkne (homeostatisk faktor), og i tillegg kommer vaner og atferdsfaktorer. Døgnrytmen vår styres av en indre biologisk klokke som sitter i hypothalamus i hjernen og som kalles nucleus suprachiasmaticus. Det vil si at

vi opprettholder en døgnrytme selv uten påvirkning av lys og mørke. For de fleste mennesker er den indre døgnrytmen mer enn 24 timer, og den biologiske klokken går saktere for B-mennesker enn for A-mennesker. Hver dag må vi derfor stille inn den indre døgnrytmen vår på nytt gjennom tidsgivere som dagslys, måltidsrytmer og aktivitet, hvorav lys er den klart viktigste tidsgiveren.

I overgangen fra barn til ungdom skjer det en faseforsinkelse i døgnrytmen, der man blir gradvis mer B-menneske frem mot 20-årene. Faseforsinkelsen er mer relatert til puberteten enn alder, og dermed kan en trettenåring som har kommet i puberteten ha en større faseforsinkelse enn en fjortenåring som ikke har nådd stadiet for pubertet enda. I puberteten blir blant annet tidspunktet for melatoninutskillelse forsinket [11], og studier tyder på at det tar lenger tid for ungdom å bygge opp et homeostatisk søvntrykk i løpet av dagen, sammenlignet med barn og voksne [12]. I tillegg blir synapsetettheten i hjernen mindre, og størrelsen på amplitudene til de langsomme hjernebølgene under dyp søvn blir redusert [13].

Vaner og atferdsfaktorer påvirker også hvordan og når vi sover. I dagens digitale samfunn er det mange unge som velger bort søvnen til fordel for Netflix og sosiale medier. En norsk studie viste at de som hyppig brukte datamaskin eller mobiltelefon på soverommet rapporterte at de la seg og stod opp senere sammenlignet med de som sjeldent eller aldri brukte elektroniske medier på soverommet [14]. Det samme ble vist i en oversiktsartikkel om mediebruk blant barn og ungdom – overdreven bruk av elektroniske medier var assosiert med senere leggetid og kortere søvnlengde [15].

Andre psykososiale faktorer som arbeid, trening, sosiale arrangement og forelesninger kan også ha en innvirkning på søvnvaner. Med andre ord er det både biologiske og miljømessige årsaker til at ungdom favoriserer senere leggetid.

Forsinket søvnfaselidelse

Noen ungdommer får en så sterk biologisk faseforskyvning at de utvikler forsinket søvnfaselidelse under puberteten.

Ungdommen sovner først i 2-3-tiden på natten og har svært vanskelig for å stå opp til vanlig tid. Til forskjell fra en ungdom med insomni vil en ungdom med forsinket søvnfaselidelse ha normal innsovningstid, lengde og kvalitet på søvnen dersom hun får legge seg og stå opp når hun vil. Det er usikkerhet knyttet til prevalensen – én amerikansk studie fant en prevalens på 0,4 % [16], mens en norsk studie fant forsinket søvnfase hos så mange som 8,4 % av ungdommene [17]. Disse hadde problemer med å sovne før klokken 02.00 minst tre netter per uke, og store eller veldig store problemer med å våkne om morgenen. I tillegg var forsinket søvnfase assosiert med dårligere skolekarakterer, angst, depresjon, røyking og skadelig alkoholbruk [17]. For disse ungdommene er behandlingen lysterapi og/eller melatonin.

Søvnbehov hos barn og ungdom

Anbefalt søvnlengde for barn mellom 6 og 13 år er ni til elleve timer, men alt mellom syv og tolv timer kan regnes som normalt [18]. For ungdom mellom 14 og 17 år er anbefalt søvnlengde åtte til ti timer, og alt mellom syv og elleve timer kan regnes som normalt [18]. Det er viktig å huske på at det kan være store individuelle forskjeller i søvnbehovet. En norsk studie fra 2013 viser at 65 % av 16-19-åringene bruker mer enn 30 minutter på å sovne, mens gjennomsnittlig søvnlengde i ukedagene var 6 timer og 25 minutter [19]. Når man vet hvor viktig nok søvn er for den enkelte ungdoms helse og læring gir dette grunn til bekymring.

Formål med studien

Med dette som bakgrunn har vi kartlagt søvnvaner hos en gruppe norske ungdommer. Vi har blant annet undersøkt selvrapporert søvnlengde, leggetid og stå-opp-tid i ukedager og i helger/ferier, og forekomsten av bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid. Vi undersøkte også om det var forskjeller mellom kjønn og aldersgrupper i de forskjellige søvnvariablene. Videre undersøkte vi om det var korrelasjon mellom bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid og ulike variabler som

leggetid, innsovningstid, søvnlengde og dagtidstrøtthet.

METODE

Data er hentet fra en barne- og ungdomsskole i distriktet i Norge. 70 elever fra 7.-10. trinn deltok i undersøkelsen, og svarprosenten var 100 % av elevene som var på skolen den aktuelle dagen. Et selvtillings spørreskjema der flere av spørsmålene var hentet fra det validerte spørreskjemaet «School Sleep Habit Study» ble brukt til å kartlegge søvnvaner hos ungdommene (se side 18). Spørreskjemaet inneholdt blant annet spørsmål om leggetid, stå opp-tid og total søvnlengde i ukedager, helger og ferier, bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid, problemer med søvnighet under aktivitet på dagtid og om ungdommene selv føler at de får nok søvn. Spørreskjemaene ble utfylt i skoletiden mens en lærer var til stede.

Statistikk

Data fra spørreskjemaene ble analysert ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS (versjon 24, IBM). Det ble utført Pearsons kji-kvadrat-tester for å undersøke eventuelle kjønns- og aldersforskjeller. I kji-kvadrat-testene ble variabelen for alder dikotomisert til én gruppe på 12-13 år (n=41) og én gruppe på 14-16 år (n=29). I figur 2 ble variabelen «bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid» dikotomisert til < 3 dager per uke (1-2 dager per uke, veldig sjeldent og aldri), og ≥ 3 dager per uke (ja, hver dag og ja, 3-6 dager per uke). I aldersgruppene presentert i figuren ble en elev som var fylt 16 år slått sammen med elevene på 15 år (n=11) for å ivareta anonymisering og adekvat gruppestørrelse. Spearmans's korrelasjonsanalyse ble brukt til å teste statistiske assosiasjoner mellom ulike søvnvariabler. Signifikansnivået i alle de statistiske testene ble satt til 0,05.

Anbefalt søvnlengde for barn mellom 6 og 13 år er ni til elleve timer, men alt mellom syv og tolv timer kan regnes som normalt

Spørreundersøkelse blant ungdommer i distriktet i Norge

Svar så godt du kan på hvert spørsmål ved å krysse av i det svaralternativet som passer best.

Hvor gammel er du?

- 12 år
- 13 år
- 14 år
- 15 år
- 16 år
- Annen alder: _____ år

Er du gutt eller jente?

- Gutt
- Jente

Hvor lenge sover du vanligvis i ukedagene (før skoledag)?

- Under 6 timer
- 6-7 timer
- 7-8 timer
- 8-9 timer
- 9-10 timer
- Mer enn 10 timer

Hvor lenge sover du vanligvis i helger/ferier?

- Under 6 timer
- 6-7 timer
- 7-8 timer
- 8-9 timer
- 9-10 timer
- Mer enn 10 timer

Føler du at du får nok søvn?

- Ja
- Nei, litt for lite
- Nei, altfor lite
- Vet ikke

Hvor lang tid tar det før du sovner i ukedagene (før skoledag)?

- Under 15 minutter
- 15-30 minutter
- 31-45 minutter
- 46-60 minutter
- Mer enn 1 time

Hvor lang tid tar det før du sovner i helger/ferier?

- Under 15 minutter
- 15-30 minutter
- 31-45 minutter
- 46-60 minutter
- Mer enn 1 time

Noen personer våkner opp om natten. Andre gjør det aldri. Hvor mange ganger våkner du vanligvis opp om natten?

- Aldri eller en sjelden gang
- En gang
- 2 eller 3 ganger
- Mer enn 3 ganger
- Vet ikke

Hvor ofte sover du om dagen (naps/hjæmblunder)?

- Aldri
- Ca 1 dag per uke
- Ca 2-3 dager per uke
- Ca 4-5 dager per uke
- Stort sett hver dag
- Vet ikke

Benytter du elektroniske medier (mobil, iPad, pc, tv) i sengen etter at du har lagt deg?

- Ja, hver dag
- Ja, 3-6 dager per uke
- Ja, 1-2 dager per uke
- Veldig sjeldent
- Aldri

Hvis du bruker elektroniske medier i sengen etter leggetid, hvordan føler du søvnen da er?

- Jeg sover klart bedre
- Jeg sover litt bedre
- Jeg sover uendret
- Jeg sover mye dårligere
- Jeg bruker ikke elektroniske medier i sengen etter leggetid

Når omtrent legger du deg i ukedagene? (før skoledag)?

- Vanligvis før klokka 21
- Mellom klokka 21-22
- Mellom klokka 22-23
- Mellom klokka 23-24
- Mellom klokka 24-01
- Mellom klokka 01-02
- Vanligvis etter kl 02

Når omtrent legger du deg i helger/ferier?

- Vanligvis før klokka 21
- Mellom klokka 21-22
- Mellom klokka 23-24
- Mellom klokka 24-01
- Mellom klokka 01-02
- Vanligvis etter kl 02

Når omtrent står du opp i ukedagene (før skoledag)?

- Vanligvis før klokka 06
- Mellom klokka 06-07
- Mellom klokka 07-08
- Mellom klokka 08-09
- Mellom klokka 09-10
- Mellom klokka 10-11
- Vanligvis etter kl 11

Når omtrent står du opp i helger/ferier?

- Vanligvis før klokka 06
- Mellom klokka 06-07
- Mellom klokka 07-08
- Mellom klokka 08-09
- Mellom klokka 09-10
- Mellom klokka 10-11
- Vanligvis etter kl 11

Synes du det er vanskelig å våkne om morgenen når du skal på skolen?

- Nei
- Litt vanskelig
- Noe vanskelig
- Veldig vanskelig
- Vet ikke

Noen mennesker føler seg søvnige om dagen. Når du holder på med aktiviteter om dagen, hvor stort problem har du da med søvnhet (fåle seg søvnnig, vanskelig å holde seg våken)?

- Ikke noe problem i det hele tatt
- Et lite problem
- Mer enn et lite problem
- Et stort problem
- Et veldig stort problem

Hvor mye søvn tror du ungdommer (12-16 år) trenger?

- Under 6 timer
- 6-7 timer
- 7-8 timer
- 8-9 timer
- 9-10 timer
- Mer enn 10 timer

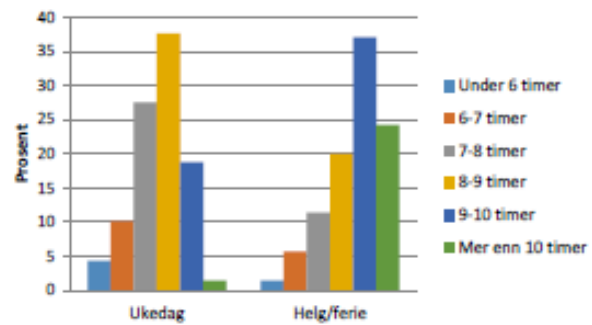
Tusen takk for din deltakelse.

RESULTATER

Blant de totalt 70 ungdommene som deltok i undersøkelsen var 61,4 % jenter (n=43) og 38,6 % gutter (n=27). Gjennomsnittsalderen på ungdommene var 13,3 år (spredning 12-16 år, SD=1,1).

Deskriptive resultater fra spørsmål om søvnlengde, innsøvningstid, leggetid og stå-opptid er presentert i Tabell 1. I ukedagene sov 41,9 % av ungdommene 8 timer eller mindre, mens andelen i helger og ferier var 18,5 %.

Figur 1 illustrerer fordelingen av søvnlengde i ukedager og i helger/ferier, med en forskyvning mot flere timer søvn i helger og ferier. Kji-kvadrat-tester viste ingen signifikante kjønnsforskjeller for søvnlengde ($p=0,17$), og heller ingen kjønns- eller aldersforskjeller for de andre variablene i tabellen.



Figur 1. Søvnlengde hos ungdommene i ukedager og helger/ferier, n=70.

Tabell 1. Søvnlengde, innsøvningstid, leggetid og stå opp-tid hos norske ungdommer, n=70.

Hvor lenge sover du vanligvis?			Hvor lang tid tar det før du sovner?		
	Ukedag (%)	Helger/ferie (%)		Ukedag (%)	Helger/ferie (%)
Under 6 timer	4,3	1,4	Under 15 minutter	18,6	21,4
6-7 timer	10,1	5,7	15-30 minutter	42,9	50,0
7-8 timer	27,5	11,4	31-45 minutter	22,9	10,0
8-9 timer	37,7	20,0	46-60 minutter	5,7	5,7
9-10 timer	18,8	37,1	Mer enn 1 time	10,0	12,9
Mer enn 10 timer	1,4	24,3			
Når omtrent legger du deg?			Når omtrent står du opp?		
	Ukedag (%)	Helger/ferie (%)		Ukedag (%)	Helger/ferie (%)
Vanligvis før klokka 21	2,9	0,0	Vanligvis før klokka 06	7,2	0,0
Mellom klokka 21-22	55,1	11,8	Mellom klokka 06-07	52,2	4,3
Mellom klokka 22-23	33,3	30,9	Mellom klokka 07-08	37,7	5,8
Mellom klokka 23-24	4,3	33,8	Mellom klokka 08-09	2,9	13,0
Mellom klokka 24-01	0,0	16,2	Mellom klokka 09-10	0,0	23,2
Mellom klokka 01-02	0,0	0,0	Mellom klokka 10-11	0,0	33,3
Vanligvis etter klokka 02	4,3	7,4	Vanligvis etter klokka 11	0,0	20,3

Tabell 2 oppsummerer resultatene fra resten av spørreundersøkelsen. Kji-kvadrat-tester viste ingen signifikante forskjeller mellom aldersgrupper, og det eneste spørsmålet der gutter og jenter svarte signifikant forskjellig var hvor mye søvn de selv tror at ungdommer fra 12-16

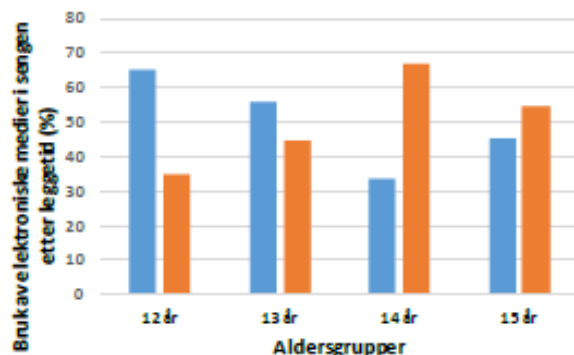
år trenger (guttene svarte færre timer enn jentene, $p=0,03$).

61,5 % rapporterte at de brukte elektroniske medier i sengen etter leggetid minst en dag per uke (Tabell 2).

Figur 2 illustrerer hvordan aldersgruppene fordeler seg på de som bruker elektroniske medier i sengen etter leggetid mindre enn tre dager per uke, og de som bruker det tre dager per uke eller oftere.

Tabell 2. Søvnparametere hos norske ungdommer, $n=70$

Vanskelig å våkne på skoledag? (%)		Dagtidssøvnighet (%)		Nattlige oppvåkninger (%)	
Nei	13,0	Ikke noe problem i det hele tatt	47,8	Aldri eller en sjelden gang	66,7
Litt vanskelig	50,7	Et lite problem	43,5	En gang	20,3
Noe vanskelig	15,9	Mer enn et lite problem	4,3	2 eller 3 ganger	8,7
Veldig vanskelig	20,3	Et stort problem	1,4	Mer enn 3 ganger	1,4
Vet ikke	0,0	Et veldig stort problem	2,9	Vet ikke	2,9
Elektroniske medier i sengen etter leggetid (%)		Søvnkvalitet etter bruk av elektroniske medier (%)		Høneblunder (naps) (%)	
Aldri	18,6	Jeg sover klart bedre	8,7	Aldri	78,6
Veldig sjeldent	20,0	Jeg sover litt bedre	23,2	Ca. 1 dag per uke	12,9
1-2 dager per uke	12,9	Jeg sover uendret	31,9	Ca. 2-3 dager per uke	2,9
3-6 dager per uke	15,7	Jeg sover litt dårligere	13,0	Ca. 4-5 dager per uke	0,0
Hver dag	32,9	Jeg sover mye dårligere	1,4	Stort sett hver dag	2,9
		Jeg bruker ikke elektroniske medier i sengen etter leggetid	21,7	Vet ikke	2,9
Føler du at du får nok søvn? (%)		Er søvn viktig for at du skal fungere neste dag? (%)		Hvor mye søvn tror du ungdommer (12-16 år) trenger?	
Ja	64,3	Ja, veldig viktig	50,0		Jenter (%) Gutter (%)
Nei, litt for lite	20,0	Ja, litt viktig	38,6	Under 6 timer	0,0 0,0
Nei, altfor lite	1,4	Nei, ikke viktig	4,3	6-7 timer	2,3 3,8
Vet ikke	14,3	Vet ikke	7,1	7-8 timer	2,3 26,9
				8-9 timer	69,8 42,3
				9-10 timer	23,3 23,1
				Mer enn 10 timer	2,3 3,8



Figur 2. Bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid fordelt på aldersgrupper, $n=70$.

Statistiske sammenhenger mellom ulike studievariabler hos ungdommene ble testet med Spearman's korrelasjonsanalyse, og resultatene er presentert i Tabell 3. Hyppigere bruk

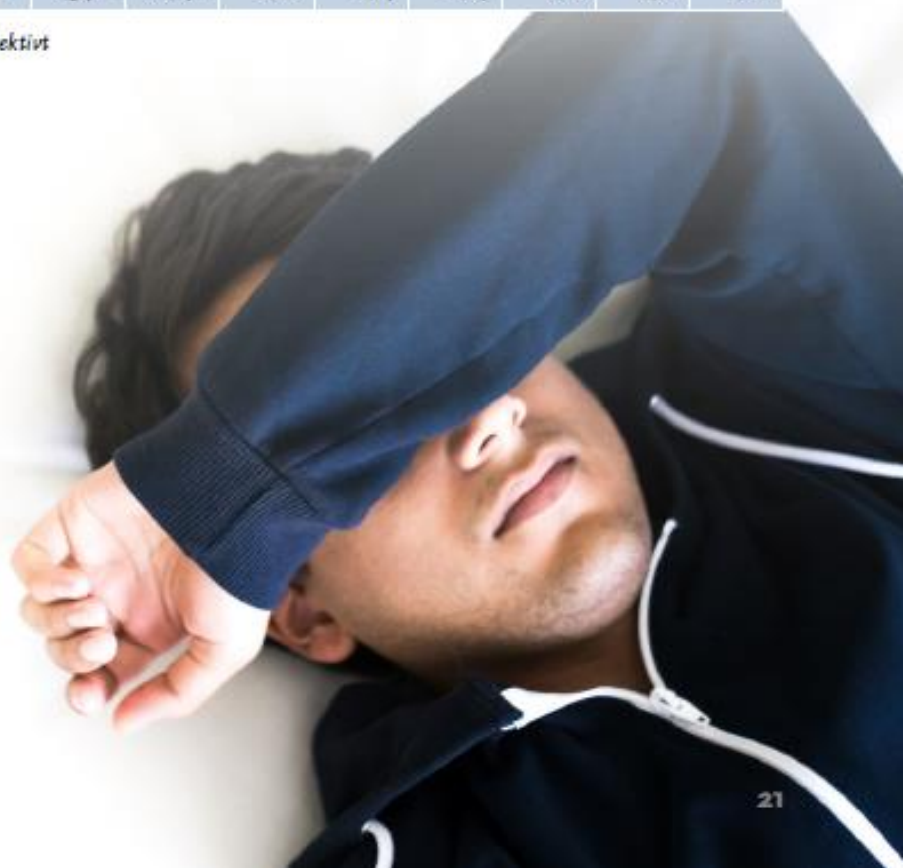
av elektroniske medier i sengen etter leggetid var assosiert med senere leggetid ($\rho=0,27$, $p<0,05$ i ukedagene og $\rho=0,59$, $p<0,01$ i helgene), kortere søvnlengde ($\rho=-0,42$, $p<0,01$) og mer

dagtidssøvnighet ($\rho=0,34$, $p<0,01$). Det var ingen signifikant korrelasjon mellom bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid og søvnlengde i helger/ferier eller innsovningstid.

Tabell 3. Spearman's korrelasjonskoeffisient mellom studievariabler (norske ungdommer, $n=70$)

	Bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid	Søvn lengde ukedag	Søvn lengde helg/ferie	Innsøvningstid før skoledag	Innsøvningstid før helg/ferie	Leggetid før skoledag	Leggetid helg/ferie	Problem med søvnighet under aktivitet på dagtid
Bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid	1,00	-0,42**	-0,21	0,17	0,03	0,27*	0,59**	0,34**
Søvn lengde ukedag	-0,42**	1,00	0,32**	-0,04	0,00	-0,38**	-0,30*	-0,27*
Søvn lengde helg/ferie	-0,21	0,32**	1,00	0,08	0,10	0,10	0,15	0,00
Innsøvningstid før skoledag	0,17	-0,04	0,08	1,00	0,55**	-0,23	-0,02	0,07
Innsøvningstid før helg/ferie	0,03	0,00	0,10	0,55**	1,00	-0,17	0,03	-0,07
Leggetid før skoledag	0,27*	-0,38**	0,10	-0,23	-0,17	1,00	0,44**	0,16
Leggetid helg/ferie	0,59**	-0,30*	0,15	-0,02	0,03	0,44**	1,00	0,21
Problem med søvnighet under aktivitet på dagtid	0,34**	-0,27*	0,00	0,07	-0,07	0,16	0,21	1,00

Signifikansnivå: *, **: $P < 0,05$ og $P < 0,01$, respektivt



DISKUSJON

Denne studien viser at mange ungdommer ikke får anbefalt søvnmengde i ukedagene, og 41,9 % oppgir at de sover 8 timer eller mindre. I ukedagene var det 8,6 % av ungdommene som la seg klokka 23 eller senere, mens tilsvarende tall for helger og ferier var 57,7 %. Videre var det ingen som stod opp senere enn klokken 10 i ukedagene, mens 53,3 % stod opp klokken 10 eller senere i helgene. At mange ungdommer sover ut i helgene kan være et tegn på at de bygger opp et søvnunderskudd i løpet av uken. Senere leggetider og stå-opp-tider i helgene gjør at mange ungdommer får sosialt jetlag, og når mandagen kommer er den indre døgnrytmen og samfunnsrytmen i utakt slik at de må stå opp tidligere enn det som er naturlig for dem. Søvnforskere anbefaler å stå opp til omtrent samme tid hver dag, også i helger [20]. Selv om guttene trodde at ungdommer trengte færre timer søvn enn det jentene trodde, var det ingen andre signifikante kjønnsforskjeller i søvnlengde, innsøvningsstid, leggetid og stå-opp-tid i denne aldersgruppen. Funnene stemmer overens med tidligere studier av norsk ungdom, der man heller ikke fant noen forskjeller mellom kjønn i leggetid og total søvnlengde i ukedagene [10].

Innsøvningsstid på mer enn en halv time minst tre ganger i uken er et av flere symptomer på insomni [21]. 38,6 % av ungdomsskoleelevene oppga at de brukte mer enn 30 minutter på å sovne i ukedagene. Dette er en lavere andel enn de 65 prosentene av elever i videregående skole som svarte det samme i den store populasjonsbaserte studien fra Hordaland [19]. Årsaken er sannsynligvis relatert til en døgnrytmeendring i tenårene, der videregående elever i gjennomsnitt har en større faseforsinkelse enn ungdomsskoleelever. Økt leksepress og andre psykososiale faktorer i videregående skole kan muligens også være med på å forklare at forekomsten av lang innsøvningsstid var høyere enn blant ungdommene i vår studie.

I alt 32,9 % rapporterte at de brukte elektroniske medier i sengen etter å ha lagt seg hver dag. Videre oppga 14,4 % at de sov litt eller mye dårligere, mens 31,9 % oppga at de sov bedre etter bruk av

elektroniske medier i sengen etter leggetid. At så mange oppga at de sov bedre er overraskende, men kan muligens skyldes at ungdommene slapper mer av ved å få tankene over på noe annet, eller kanskje at de er trette når de først prøver å sove. Korrelasjonsanalysen viste likevel at bruk av elektroniske medier i sengen etter å ha lagt seg var assosiert med senere leggetid, kortere søvnlengde i ukedagene og mer dagtidssøvnlighet, altså var bruken assosiert med dårligere søvn på gruppenivå. Også disse funnene bekrefter tidligere studier [14, 15]. Man kan tenke seg at en eventuell sammenheng mellom alder og bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid kunne skyldes at foreldre i større grad har kontroll over hvor mobiltelefonen befinner seg etter leggetid når barnet går i 7. klasse, sammenlignet med på slutten av ungdomsskolen. I tillegg har flere sosiale medier satt en aldersgrense på 13 år for å bruke tjenesten, selv om mange yngre barn bruker det likevel. I denne studien var det imidlertid ingen signifikant sammenheng mellom alder og bruk av elektroniske medier i sengen etter leggetid. En svakhet med studien var at den ikke skiller mellom ulike typer elektroniske medier, som å se på Netflix på iPad kontra bruk av sosiale medier på mobiltelefonen. Det første kan gjerne brukes som avkobling, mens dersom man får en negativ melding på sosiale medier kan det føre til lenger innsøvningsstid og dårligere søvn.

Så mange som 36,2 % av ungdommene oppga noe eller store vansker med å våkne om morgenen. Likevel var det få ungdommer (4,4 %) som rapporterte dagtidssøvnlighet til å være et stort eller veldig stort problem, og 47,8 % hadde ikke problemer med det i det hele tatt. Til sammenligning viste en studie av norske videregående elever at over 40 % rapporterte store eller veldig store problemer med å våkne om morgenen, og at 22,3 % følte seg veldig søvnløse på skolen [17]. Disse funnene kan tyde på at dagtidssøvnlighet er et hyppigere problem i videregående skole enn i ungdomsskolen, noe som også stemmer

med at mange videregående elever har kommet lenger i puberteten og dermed har en større faseforsinkelse i døgnrytmen sin.

Med unntak av spørsmålet om hvor mye søvn ungdommer trenger, var det ingen signifikante kjønnsforskjeller. Det må imidlertid påpekes at den statistiske styrken i denne studien kan ha vært for lav, og funnene må dermed tolkes med forsiktighet. Forskjellig andel gutter og jenter kan ha påvirket kji-kvadrat-testene mellom kjønn.

Noen andre styrker og svakheter ved denne studien bør også nevnes. En styrke er en høy responsrate, siden spørreundersøkelsen ble utført i skoletiden.

Denne type rekruttering gjør at vi får en større bredde i studiepopulasjonen, selv om det kan tenkes at eventuelle ungdommer ved skolen med ekstreme søvnproblemer, som er assosiert med økt skolefravær, ikke var tilstede da spørreskjemaene ble utfyllt. Vi vet heller ikke om det er forskjeller på søvnvaner hos ungdommer i distriktet og ungdommer i de store byene.

Hovedsvakheten ved denne studien er lavt antall deltakere, det var kun 70 ungdommer som deltok. En annen svakhet ved undersøkelsen er at søvnlengden var selvrapportert, og vi kan ikke være sikre på at rapportert søvnlengde stemmer med hvor lenge elevene faktisk sover. Leggetid og søvnlengde kan også variere mellom ukedager, og utfylling av en ukes søvndagbok kunne gitt mer realistiske tall på dette. En svakhet ved spørreskjemaet er at svaralternativene for søvnlengde overlapper. 28 % av ungdommene svarte at de sov 7-8 timer i ukedagene, og av disse kan vi ikke vite hvor mange som fikk 8 timers søvn og dermed var innenfor den anbefalte søvnlengden, og hvor mange som sov nærmere 7 timer. Det er også ulik anbefaling av søvnlengde for elevene på 12 og 13 år, og elevene på 14 til 16 år. Vi har ikke kunnet justere for foreldres utdanning eller sosioøkonomisk status, noe som kan tenkes å påvirke søvnrutiner hos barn og ungdom.

At mange ungdommer sover ut i helgene kan være et tegn på at de bygger opp et søvnunderskudd i løpet av uken



KONKLUSJON

Oppsummert viser studien at mange ungdommer ikke rapporterte anbefalt søvnlengde i ukedagene, og at de sov ut i helgene, noe som tyder på at det bygger seg opp et søvnunderskudd. Mange ungdommer rapporterte at de brukte elektroniske medier i sengen etter å ha lagt seg, og økt bruk var blant annet korrelert med kortere søvnlengde og økt dagtidssøvnighet. Resultatene tyder ikke på at det er signifikante forskjeller i søvnavaner mellom kjønn og på tvers av alder på 7.-10. klassetrinn.

Søvn er like viktig for god helse som aktivitet og ernæring. Likevel står det lite om søvn i lærebøkene i grunnskolen. Den viktige rollen søvn spiller for god helse blir mer og mer anerkjent, og derfor bør man sette i gang flere og bedre edukative tiltak for å lære folk om effekten av søvn på helse, metabolisme, læring og hukommelse. Disse tiltakene bør settes inn både i grunnskolen og i videregående skole, slik at kunnskapen når ut til både lærere, elever og foreldre.

REFERANSER

1. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* [London, England]. 1999;354(9188):1435-9.
2. Van Cauter E, Spiegel K, Tasali E, Leproult R. Metabolic consequences of sleep and sleep loss. *Sleep medicine*. 2008;9 Suppl 1:S23-8.
3. Van Cauter E, Knutson KL. Sleep and the epidemic of obesity in children and adults. *European journal of endocrinology*. 2008;159 Suppl 1:S59-66.
4. Magee L, Hale L. Longitudinal associations between sleep duration and subsequent weight gain: a systematic review. *Sleep medicine reviews*. 2012;16(3):231-41.
5. Danielsen YS, Pallesen S, Stormark KM, Nordhus IH, Bjorvatn B. The relationship between school day sleep duration and body mass index in Norwegian children (aged 10-12). *International journal of pediatric obesity: IJPO - an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2010;5(3):214-20.
6. Breslau N, Roth T, Rosenthal L, Andreski P. Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biological psychiatry*. 1996;39(6):411-8.
7. Walker MP. Sleep, memory and emotion. *Progress in brain research*. 2010;185:49-68.
8. Tononi G, Cirelli C. Sleep and the price of plasticity: from synaptic and cellular homeostasis to memory consolidation and integration. *Neuron*. 2014;81(1):32-34.
9. Hysing M, Haugland S, Stormark KM, Bøe T, Sivertsen B. Sleep and school attendance in adolescence: results from a large population-based study. *Scandinavian journal of public health*. 2015;43(1):2-9.
10. Hysing M, Harvey AG, Linton SJ, Askøland KG, Sivertsen B. Sleep and academic performance in later adolescence: results from a large population-based study. *Journal of sleep research*. 2016;25(3):318-24.
11. Taylor DJ, Jenni DG, Acebo C, Carskadon MA. Sleep tendency during extended wakefulness: insights into adolescent sleep regulation and behavior. *Journal of sleep research*. 2005;14(3):239-44.
12. Jenni DG, Achermann P, Carskadon MA. Homeostatic sleep regulation in adolescents. *Sleep*. 2005;28(11):1446-54.
13. Kurth S, Dlini N, Huber R, LaBourgeois M. Sleep and Early Cortical Development. *Current sleep medicine reports*. 2015;1(1):64-73.
14. Brunborg GS, Mantzoni RA, Molde H, Myrseth H, Skouevroa KJ, Bjorvatn B, et al. The relationship between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. *Journal of sleep research*. 2011;20(4):569-75.
15. Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep medicine*. 2010;11(8):735-42.
16. Ohayon MM, Roberts RE, Zulley J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2000;39(12):1549-56.
17. Saxvig IW, Pallesen S, Wilhelmson-Langeland A, Molde H, Bjorvatn B. Prevalence and correlates of delayed sleep phase in high school students. *Sleep medicine*. 2012;13(2):193-9.
18. Hirshkowitz M, Whitton K, Albert SM, Alessi C, Bruni D, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep health*. 2015;1(1):40-3.
19. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *Journal of sleep research*. 2013;22(5):549-56.
20. Bjorvatn B. *Ungdomssøvn. Utredning og behandling av forstyrret degnrytme og andre søvnlidelser*. Oslo, Norway: Gyldendal Norsk Forlag AS; 2016. 192 p.
21. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders*. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014. p. 383.