

2012 • 4. årgang • nr 2

# søvn



## Søvnmangel

- Elektroniske søvntyver
- Fører lite søvn til overvekt hos barn?

## Ny vitenskap

- Søvntest på nett
- Obstruktiv søvnapne ved sykkelig overvekt
- Skiftarbeidstoleranse
- 21. Europeiske søvnkongress 2012

  
**SOVno**

Nasjonal Kompetansetjeneste for Søvn sykdommer

# Klar for en ny dag?

NYCOMED

Circadin® kan brukes i opptil 13 uker<sup>1)</sup>

Anbefaling ved primær insomni i Storbritannia:

**Depotformulert melatonin (Circadin®) anbefales som første medikamentelle alternativ (til eldre > 55 år).<sup>2)</sup>**

1) SPC  
2) Wilson et al. British Association for Psychopharmacology consensus statement on evidence-based treatment of insomnia, parasomnias and circadian rhythm disorders. J Psychopharmacol. 2010 Sep 2; 0

Depottablett melatonin

**circadin®**  
Klar for en ny dag

**C** **Circadin «Neurim»** ATC-nr.: N05C H01  
*Sedativum. Hypnotikum.*

**DEPOTTABLETTER 2 mg:** Hver depottablett inneholder Melatonin 2 mg, laktosemonohydrat, hjelpestoffer.  
**Indikasjoner:** Indisert som monoterapi til kortvarig behandling av primær insomni karakterisert ved dårlig søvnkvalitet hos pasienter >55 år. **Dosering:** Bør svelges hele. **Voksne:** 2 mg 1 gang daglig, 1-2 timer før leggetid og etter mat. Denne doseringen kan fortsette i opptil 13 uker. **Barn og ungdom <18 år:** Anbefales ikke pga. utilstrekkelige sikkerhets- og effektdata. **Nedsatt leverfunksjon:** Anbefales ikke. **Kontraindikasjoner:** Kjent overfølsomhet for melatonin eller noen av hjelpestoffene.

**⚠ Forsiktighetsregler:** Melatonin har moderat påvirkning på evnen til å kjøre bil og bruke maskiner. Kan forårsake tretthet. Brukes med forsiktighet hvis det er sannsynlig at tretthet kan føre til sikkerhetsrisiko. Anbefales ikke ved autoimmune sykdommer, da det ikke foreligger kliniske data angående bruk til denne pasientgruppen. Bør ikke brukes ved sjeldne, arvelige problemer med galaktoseintoleranse, en spesiell form for heredittær laktasemangel (lapp-laktasemangel) eller glukose-galaktosemalabsorpsjon. Forsiktighet bør utvises hos pasienter med nedsatt nyrefunksjon. **Interaksjoner:** Melatonin metaboliseres hovedsakelig via CYP 1A. Interaksjon mellom melatonin og andre legemidler som en følge av effekten deres på CYP 1A-enzymet, er derfor mulig. Fluvoksamin øker melatoninnivået ved å hemme CYP 1A2 og CYP 2C19. Kombinasjonen bør unngås. Forsiktighet bør utvises ved samtidig bruk av 5- eller 8-metoksyporalen, som øker melatoninnivåene ved å hemme metabolismen. Forsiktighet bør utvises ved samtidig bruk av cimetidin, en CYP 2D-hemmer, som øker melatoninnivåene i plasma. Røyking kan redusere melatoninnivået pga. CYP 1A2-induksjon. Østrogen øker melatoninnivået ved å hemme CYP 1A1 og CYP 1A2 og forsiktighet bør utvises ved samtidig bruk. CYP 1A2-hemmere, som kinoloner, kan føre til økt melatonineksponering. CYP 1A2-indusere som karbamazepin og rifampicin kan føre til redusert plasmakonsentrasjon av melatonin. Alkohol må ikke inntas samtidig fordi det reduserer effekten på søvn. Melatonin kan øke de sedative egenskapene til benzodiazepiner og ikke-benzodiazepinhypnotika, som zaleplon, zolpidem og zopiklon. Samtidig inntak av melatonin og tiordiazin kan føre til en økt følelse av uro og problemer med å utføre oppgaver sammenlignet med kun bruk av imipramin. **Graviditet/Amning:** Overgang i placenta: Bruk under graviditet er ikke undersøkt. Dyrestudier indikerer ingen direkte eller indirekte skadelige effekter på svangerskapsforløp, embryo-/fosterutvikling, fødsel eller postnatal utvikling. Pga. manglende kliniske data bør ikke gravide og kvinner som ønsker å bli gravide, bruke preparatet. **Overgang i morsmelk:** Går over. Anbefales derfor ikke til ammende. **Bivirkninger:** Mindre vanlige (<1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Magesmerter, magesmerter i øvre del, dyspepsi, sårdannelse i munnen, munntørhet. Hjerne/kar: Hypertensjon. Hud: Dermatitt, nattesvette, pruritus, utslett, generell pruritus, tørr hud. Kjønnsorganer/bryst: Menopausesyntomer. Lever/galle: Hyperbilirubinemi. Muskel-skjelettsystemet: Smerter i ekstremiteter. Nevrologiske: Migrene, letargi, psykomotorisk hyperaktivitet, hodepine, svimmelhet, søvnløshet. Nyre/urinveier: Glykosuri, proteinuri.

Psykiske: Irritabilitet, mareritt, nervøsitet, uro, søvnløshet, unormale drømmer, angst. Undersøkelser: Unormal leverfunksjonstest, vektøkning. Øvrige: Asteni, brystsmerte, Sjeldne ( $\geq 1/10\ 000$  til  $<1/1000$ ): Blod/lymfje: Leukopeni, trombocytopeni. Gastrointestinale: Gastroesofageal reflukssykdom, gastrointestinale lidelser og ubehag, blemmer i munnens slimhinner, sårdannelse på tungen, oppkast, unormale tarmlyder, flatulens, hypersalivasjon, halitose, gastritt. Hjerne/kar: Heteetokter, angina pectoris, palpitasjoner. Hud: Eksem, erytem, dermatitt på hender, psoriasis, generelle utslett, pruritus, utslett, neglesykdommer. Kjønnsorganer/bryst: Priapisme, prostatitt. Muskel-skjelettsystemet: Artritt, muskelykninger, nakkesmerter, nattlige kramper. Nevrologiske: Synkope, nedsatt hukommelse, oppmerksomhetsforstyrrelser, drømmende tilstander, rastløse ben, dårlig søvnkvalitet, parestesi. Psykiske: Humørendringer, aggresjon, opphisselse, gråtetokter, stress-symptomer, desorientering, tidlig våkning om morgenen, økt libido, nedstemthet, depresjon. Stoffskifte/ernæring: Hypertriglyseridemi, hypokalsemi, hyponatremi. Øre: Vertigo, vertigo posturalis. Øye: Redusert synsskarphet, uklart syn, økt lakrimasjon. Øvrige: Herpes zoster, tretthet, smerte, tørste. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen rapporterte tilfeller. I litteraturen er det rapportert om administrering av daglige doser på opptil 300 mg melatonin uten at dette forårsaket signifikante bivirkninger. **Symptomer:** Tretthet forventes. Clearance av virkestoffet forventes innen 12 timer etter svelging. **Behandling:** Ingen spesiell behandling er nødvendig. Se Giftinformasjonens anbefalinger N05C H01 side d. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Hormon som produseres av pinealkjertelen og som strukturelt sett er relatert til serotonin. Melatonin er forbundet med kontroll av døgnrytme og tilpasning til lys-mørkesyklusen. Det er også forbundet med en hypnotisk effekt og økt tilbøyelighet for søvn. **Virkningsmekanisme:** Aktiviteten til melatonin ved MT1-, MT2- og MT3-reseptorene antas å bidra til de søvnfremmende egenskapene, da disse reseptorene (hovedsakelig MT1 og MT2) er involvert i reguleringen av døgnrytme og søvnregulering. Pga. den aldersrelaterte reduksjonen i endogen melatoninproduksjon, kan melatonin effektivt forbedre søvnkvaliteten, særlig hos pasienter >55 år, med primær insomni. Melatonin forkorter insomningstiden og bedrer søvnkvaliteten, våkenheten om morgenen, funksjonsevnen om dagen og livskvaliteten. Effekten vedvarer i opptil 3 måneder med behandling og antall respondere øker med 10% etter 3 måneders behandlingstid. Søvnens sammensetningen og REM-søvnvarigheten påvirkes ikke. **Absorpsjon:** Fullstendig, kan reduseres med opptil 50% hos eldre. Biotilgjengeligheten er 15%. Signifikant first-pass-metabolisme på 85%. Maks. plasmakonsentrasjon er 1176 pg/ml og oppnås innen 0,75 timer. Absorpsjon og maks. plasmakonsentrasjon påvirkes av samtidig matinntak (T<sub>max</sub> = 3 timer og C<sub>max</sub> = 1020 pg/ml). **Proteinbinding:** Ca. 60%. **Fordeling:** Bindes hovedsakelig til albumin, alfa1-syreglykoprotein og lipoproteiner med høy tetthet. **Halveringstid:** 3,5-4 timer. **Metabolisme:** lever via CYP 1A1, CYP 1A2 og muligens CYP 2C19. Hovedmetabolitten, 6-sulfatoksymelatonin, er inaktiv. **Utskillelse:** 89% utskilles renalt, som konjugater av 6-hydroksymelatonin. 2% utskilles i uforandret form. **Pakninger og priser pr 01.08.2012:** 30 stk. (blister) 202,20 (maks AUP).

R122025-1/10636-2



Søvntyver... det er så mange ting vi skulle ha gjort før vi kan legge oss! Sjelden er det tid til en rolig «skumringstime» før vi legger hodet ned på puten. Økt bruk av TV, datamaskin, mobiltelefon og nettbrett er noen av de største søvntyvene. Ny norsk studie viser at 94.7% av 532 universitetsstudenter brukte elektroniske medier i sengen minst en gang i uken etter at de hadde lagt seg. Søvntyver kan gi mindre tid til søvn, svekke kvaliteten på søvnen ved at vi er mer aktivert når vi sover eller endre døgnrytmen ved at vi sovner senere og står opp på et senere tidspunkt. Når vi vet at søvnmangel påvirker både psykisk og fysisk helse ved blant annet å svekke humøret, moralen, konsentrasjonen, det å lære og kan gi økt risiko for vektøkning og hjerte og karsykdommer, er det viktig å øke bevisstheten rundt slike søvntyver. En god natts søvn er en investering i god helse!

Pasienter med søvnproblemer kan nå få hjelp via en interaktiv spørreundersøkelse på hjemmesiden vår [www.sovno.no](http://www.sovno.no). Spørsmålene omhandler alle de 6 ulike diagnosegruppene innen søvnmedisin og man får en umiddelbar tilbakemelding med korrekt diagnose og råd/forslag til behandling. Noen få uker etter lanseringen hadde over 40 000 personer besvart spørsmålene. Nesten 90% av deltakerne med søvnproblemer rapporterte insomni den siste måneden. Flere resultater finner dere på side 6.

SØVN gir dere også oppdatert viten om søvnapné ved sykkelig overvekt og en liten smakebit på ny viten fra den 21. Europeiske søvnkongress som ble avholdt nå i september - og ikke minst en ny doktorgrad om skiftarbeidstoleranse.

Tusen takk til alle forfattere som har bidratt til denne utgaven.

Janne Grønli  
Redaktør

**Ansvarlig redaktør**  
Janne Grønli  
[janne.gronli@psybyp.uib.no](mailto:janne.gronli@psybyp.uib.no)

**Ansvarlig utgiver**  
Nasjonal Kompetansetjeneste for Søvn sykdommer  
Haukeland Universitetssjuehus  
Jonas Lies vei 65  
5021 Bergen

**Kontakt**  
Tlf: 55 97 47 07  
[sovno@helse-bergen.no](mailto:sovno@helse-bergen.no)  
[www.sovno.no](http://www.sovno.no)

**Annonser**  
Nasjonal Kompetansetjeneste for Søvn sykdommer

**Utgivelser**  
2 ganger per år  
**Foto** Kommunikasjonsavdelingen ved Sykehuset i Vestfold HF/ Universitetet i Bergen, Shutterstock, Colourbox  
**Trykk** Grafisk formidling  
**Opplag** 2500 eks.

ISSN 1891-5493

Nasjonal Kompetansetjeneste for Søvn sykdommer

16

20

## innhold

- 4 Nytt navn og endret mandat for Nasjonalt Kompetansesenter for Søvn sykdommer
- 5 Ny doktorgrad Skiftarbeidstoleranse blant offshorearbeidarar og sjukepleiarar
- 6 Interaktiv spørreundersøkelse om søvn på nett
- 10 Europeisk søvnkongress i Paris – ny viten i moderne omgivelser
- 12 Obstruktiv søvnapné ved sykkelig overvekt
- 14 Fører lite søvn til overvekt hos barn?
- 16 Elektroniske søvntyver
- 20 Hva drømmer du om?
- 22 Kurs og aktiviteter 2012/2013

HELSE BERGEN  
Haukeland Universitetssjuehus

SOVno



# Nytt navn og endret mandat for Nasjonalt Kompetansesenter for Søvn sykdommer

Vi heter nå Nasjonal Kompetansetjeneste for Søvn sykdommer.

**NASJONALT KOMPETANSESENTER** for Søvn sykdommer (SOVno) har skiftet navn til Nasjonal Kompetansetjeneste for Søvn sykdommer. Dette ble bestemt av Helse- og omsorgsdepartementet, og alle nasjonale kompetansesentre har nå endret navn til kompetansetjenester. I tillegg er arbeidsoppgavene til kompetansetjenestene noe endret i forhold til tidligere mandat. Dette gjelder spesielt betydningen av forskning, hvor det virker som om Helse- og omsorgsdepartementet vektlegger andre oppgaver høyere enn forskning. Mange av oss er ikke spesielt glade for slike endringer, men vi må forholde oss til vår arbeidsgiver.

**I HENHOLD TIL DEN NYE FORSKRIFTEN** fra Helse- og omsorgsdepartementet skal nasjonale kompetansetjenester ivareta følgende oppgaver innenfor sitt ansvarsområde:

- Bygge opp og formidle kompetanse
- Overvåke og formidle behandlingsresultater
- Delta i forskning og etablering av forskernettsverk
- Bidra i relevant undervisning
- Sørge for veiledning, kunnskaps- og kompetansespredning til helsetjenesten, andre tjenesteytere og brukere
- Iverksette tiltak for å sikre likeverdig tilgang til nasjonale kompetansetjenester
- Bidra til implementering av nasjonale retningslinjer og kunnskapsbasert praksis
- Etablere faglige referansegrupper
- Rapportere årlig til departementet eller til det organ som departementet bestemmer

**SOVNO SYNES** alle disse oppgavene er viktige, og vi jobber for å ivareta dem alle sammen. Vi vil fremdeles vektlegge



**Bjørn Bjorvatn**

- Professor dr.med. ved Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen
- Senterleder SOVno
- Senterleder Senter for Søvnmedisin ved Haukeland Universitetssjukehus
- Behandler pasienter med søvn sykdommer ved Bergen Søvn senter

forskning som en sentral og svært viktig oppgave, men vi vil jobbe for å bli enda tydeligere vedrørende våre formidlingsoppgaver. Våre hjemmesider, [www.sovno.no](http://www.sovno.no), er det viktigste organet vi har for å spre kunnskap om søvn og søvn sykdommer til hele landet. På [www.sovno.no](http://www.sovno.no) finner du blant annet en interaktiv spørreundersøkelse for korrekt diagnose og behandling, flere informasjonssider om de ulike søvnlidelsene, informasjon om kurs og kongresser, pågående forskningsprosjekter, forskningsnyheter, relevant faglitteratur, aktuelle spørreskjemaer og råd om hvor pasientene kan få utredning og behandling. Hjemmesidene våre er blant de mest besøkte i Helse Bergen.

I tillegg utgir SOVno tidsskriftet **SØVN**, som du nå leser. **SØVN** er en viktig arena for formidling av kunnskap om søvn og søvn sykdommer, og tidsskriftet utgis to ganger i året. Opplaget er på 2500 per nummer. **SØVN** formidles gratis til helsepersonell med interesse for søvn. SOVno utgir i tillegg brosjyrer med lett-fattelig informasjon om søvn, som helsepersonell kan videreformidle til pasienter. Brosjyrene formidles gratis til helsepersonell, og over 6000 brosjyrer er utsendt fra SOVno hittil i 2012.



# Skiftarbeidstoleranse blant offshorearbeidarar og sjukepleiarar

AV ELDBJØRG FISKE

**TALET PÅ MENNESKE** som arbeider skift er aukande både i Noreg og verda elles. Mange sektorar har behov for kontinuerlig bemanning, spesielt gjeld dette offshore- og helsesektoren. Det er kjend at skiftarbeid kan føre til negative konsekvensar for helsa, men det fins likevel faktorar som kan minske dei negative effektane.

Ingvild Saksvik-Lehouillier disputerte 24. april for Ph.D-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlinga: «Shift work tolerance and adaptation to shift work among offshore workers and nurses»

I avhandlinga har Saksvik-Lehouillier undersøkt ulike faktorar som påverkar korleis sjukepleiarar og offshorearbeidarar tolererer skiftarbeid og tilpassar seg spesifikke skift. Skiftarbeidstoleranse er kjenneteikna av fråvere av vanlege problem som mange opplever ved skiftarbeid. Særlig er desse relatert til søvn, utmatting, åtferdsendringar og fordøyingsproblem. To av arbeida er gjort på sjukepleiarar og eit på offshorearbeidarar.

**AVHANDLINGA KONKLUDERER** med at offshorearbeidarane søv relativt godt mens dei arbeider skift. Dei hadde noko kortare søvnlengd då dei arbeide svingskift enn då dei jobba reint dagskift eller nattskift. Likevel var den subjektive søvn-

kvaliteten betre ved svingskift enn ved nattskift. Det var ingen skilnad på søvnen heime etter dei ulike skiftypene.

Lange arbeidsdagar kan vere negativt for sjukepleiarar, særleg for dei som har arbeid skift lenge. Individuelle eigenskapar og helserelatert åtferd ser ut til å påverke skiftarbeidstoleransen hos denne gruppa. Personlegdomstrekket å vere robust ser ut til å vere sentralt og kan verke som ein buffer mot dei opplevde problema med skiftarbeid. Doktorgraden understrekar trongen for langsgående studiar for klargjering av kva faktorar som påverkar skiftarbeidstoleransen.

Avhandlinga kan lånast på Bibliotek for psykologi, utdanning og helse og er elektronisk tilgjengelig i BORA.

For kjøp/bestilling av avhandlinga, kontakt kandidaten på e-post: [ingvild.saksvik.lehouillier@svt.ntnu.no](mailto:ingvild.saksvik.lehouillier@svt.ntnu.no)

## NY DOKTOR-GRAD



**Ingvild Saksvik-Lehouillier**

- Postdoktor ved Psykologisk Institutt, Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim
- Utdannet psykolog fra Universitetet i Bergen



# Interaktiv spørreundersøkelse om søvn på nett

Over 40 000 personer besvarte spørsmål i SOVno sin nettbaserte spørreundersøkelse om søvnproblematikk.

**HELT SIDEN OPPSTARTEN I 2004** har Nasjonalt Kompetansesenter for Søvn sykdommer ønsket å tilby pasienter med søvnproblemer nettbasert interaktiv hjelp og rådgiving. Dette er utfordrende å få til, både teknisk sett og også fra et medisinsk-etisk ståsted. En risiko ved slik utredning (uten direkte pasientkontakt) er overdiagnostikk, noe som igjen kan medføre overbehandling. Dette kan være etisk betenkelig. Da vi likevel valgte å lansere vår nettbaserte interaktive spørreundersøkelse var det etter grundig vurdering og diskusjon. Spørreundersøkelsen er stort sett basert på validerte spørreskjemaer som er mye brukt ved utredning av søvnproblemer og i søvnforskning. Vi har med spørsmål som omhandler alle de seks ulike diagnosegruppene innen søvnmedisin: insomni, døgnytmeforstyrrelse, søvnapne, restless legs, hypersomni og parasomni. Et viktig poeng ved spørreundersøkelsen er at pasientene får en umiddelbar tilbakemelding med diagnoser og råd/forslag til videre utredning og behandling. Det er teknisk krevende å lage en slik spørreundersøkelse med umiddelbar tilbakemelding, fordi flere av søvn sykdommene diagnostiseres basert på en sammensetning av flere spørsmål. Vi har lagt vekt på at behandlingsrådene må ta hensyn til at diagnosen kun er stilt basert på svar på subjektive spørsmål, og at grundigere utredning hos fastlege eller på sykehus kan være nødvendig for sikker diagnostikk (dette gjelder for eksempel for søvnapne). I svarene til deltakerne henviser vi alltid til hjemmesidene våre (www.sovno.no), hvor grundigere informasjon om utredning og behandling av de ulike søvnlidelsene gis.

**SPØRREUNDERSØKELSEN BLE OMTALT** i papirutgaven av Dagbladet, hvor det ble vist til nettavisen. I nettavisen var det lagt inn en lenke direkte til undersøkelsen. Publikasjonsdato



Faksimile fra Dagbladet, 11. februar 2012.



**Bjørn Bjorvatn**  
Se info på side 4



**Eldbjørg Fiske**  
• PhD, konsulent ved SOVno og Senter for Søvnmedisin ved Haukeland Universitetssjukehus



**Janne Grønli**  
• Førsteamanuensis, PhD ved Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Universitetet i Bergen  
• Senterkoordinator, SOVno  
• Redaktør av SØVN

var 11. februar, 2012, og alt dagen etter hadde over 14 000 personer vært inne på den nettbaserte spørreundersøkelsen. Et av de første spørsmålene omhandler varigheten av søvnproblemene. Personer som svarer at de ikke har søvnproblemer får tilbakemelding om at denne undersøkelsen ikke er ment for dem, og ingen flere spørsmål blir stilt. Det betyr at forekomsten av de ulike diagnosene er basert på svar fra personer som rapporterer at de har søvnproblemer. Dataene vi presenterer her er basert på svar som ble gitt innen utgangen av februar, det vil si knappe tre uker etter at spørreundersøkelsen ble lansert. Undersøkelsen er imidlertid fremdeles operativ, og det tikker inn svar med jevne mellomrom.

Per 1. mars, 2012 hadde i alt 47 237 personer vært innovert undersøkelsen på nettsiden vår, og over 42 000 personer hadde besvart ett eller flere spørsmål. Rundt 10 000 personer svarte at de ikke hadde søvnproblemer. I alt 24 504 personer hadde besvart alle spørsmålene i spørreundersøkelsen. Dette betyr at undersøkelsen er basert på en svært populær gruppe av personer med søvnproblemer. Responsen har vært langt større enn vi noen gang hadde regnet med. Interessen for søvn og søvnlidelser er åpenbar stor i Norge!

## Resultater

Gjennomsnittlig alder blant deltakerne var 34,5 år. Andelen kvinner var 58 %. Nesten halvparten hadde høgskole eller universitetsutdannelse. Sovemedisinerbruk ble rapportert hos 8,6 %. Gjennomsnittlig varighet av søvnproblemene var 15 år. Tabell 1 viser kjønnsforskjeller for alle resultatene.



### Insomni

Insomni siste måned ble diagnostisert basert på Bergen Insomnikala (1), og ble rapportert hos 89,4 % av deltakerne (23 281 personer). Dette var den klart vanligste diagnosen. Som forventet rapporterte flere kvinner enn menn insomni.

### Søvnapne

Søvnapne ble diagnostisert basert på snorking, pustepauser under søvn og tretthet på dagtid siste tre måneder, på samme måte som i tidligere studier (2). I vår undersøkelse rapporterte 13,2 % symptomer forenlig med søvnapne. Klart flere menn (20,6 %) enn kvinner (8,3 %) rapporterte denne diagnosen.

### Restless legs/urolige bein

Diagnosen restless legs er basert på subjektive symptomer (trang til å bevege ekstremitetene pga kribling/ubehag, forverring i ro, lindring av bevegelse, døgnavariasjon), og vi benyttet liknende spørsmål som i en tidligere epidemiologisk

undersøkelse (3). I alt 24,7 % av deltakerne rapporterte restless legs. Det var flere kvinner enn menn med restless legs.

### Hypersomni

Grad av søvnnighet ble vurdert med Epworth søvnnighetsskala (4). Økt søvnnighet, eller hypersomni, diagnostiseres hvis verdien på Epworth er 11 eller høyere. I vår undersøkelse hadde 34,2 % hypersomni, og langt flere kvinner enn menn tilfredsstilte denne diagnosen.

### Narkolepsi

Katapleksi ble testet med spørsmålet: Når du ler, blir glad eller sint eller er i en spennende situasjon, har du da plutselig fått hakeslepp, sviktet i knærne, hodet har falt ned eller liknende? Det var 1,4 % som svarte ja på slike katapleksi-anfall ukentlig eller daglig. Katapleksi og hypersomni er hovedsymptomene på diagnosen narkolepsi. I vår undersøkelse var det 0,8 % som hadde både katapleksi og hypersomni. Her fant vi ingen kjønnsforskjell.

	Mann (i %)	Kvinne (i %)	p-verdi (kji-kvadrattest)
Insomni	86,9	91,0	* (p<0.0005)
Søvnapne	20,6	8,3	* (p<0.0005)
Restless legs	23,4	25,5	* (p<0.0005)
Hypersomni	29,9	37,0	* (p<0.0005)
Narkolepsi	0,9	0,8	p=0,85
Døgnytmeforstyrrelse	19,8	13,8	* (p<0.0005)
Søvnjengeri	0,8	0,8	p=0,99
Mareritt	8,7	20,3	* (p<0.0005)
Vold i søvne	3,6	4,0	p=0,14
Sex i søvne	13,2	9,5	* (p<0.0005)
Spist mat i søvne	2,5	2,4	p=0,52

Tabell 1. Forekomst og kjønnsforskjeller for de ulike søvnlidelsene hos personer med søvnproblemer, \* betyr signifikant forskjell.



### Døgnrytmeforstyrrelse

Å stille diagnosen døgnrytmeforstyrrelse kan være vanskelig basert på nettbaserte spørsmål. I vår undersøkelse valgte vi å basere diagnosen på deltakerens egen opplevelse av om søvnproblemet skyldes døgnrytmen (Opplever du at søvnproblemet ditt er relatert til døgnrytmen din? Nei; Ja, litt; Ja, mye; Vet ikke). 16,1 % av deltakerne svarte "ja, mye". Flere menn enn kvinner rapporterte en slik døgnrytmeforstyrrelse.

### Parasomnier

Ulike parasomnier ble diagnostisert basert på hendelser siste tre måneder. Søvgjengeri (ja, ofte) ble rapportert hos 0,8 %, uten kjønnsforskjeller. Mareritt (ja, ofte) ble rapportert hos 15,8 %, og var klart hyppigst hos kvinner. I alt 3,8 % svarte "ja, av og til" eller "ja, ofte" på spørsmålet "Har du skadet deg selv eller andre i søvne?". Her var det ikke kjønnsforskjeller. Seksuelle handlinger i søvne (ja, av og til eller ja, ofte) ble rapportert hos 10,9 %, og det var flere menn enn kvinner med seksomni. 2,4 % svarte "ja, av og til" eller "ja, ofte" på at de hadde spist mat i søvne, og denne parasomnien var likt fordelt mellom kjønnene.

### Diskusjon

Vi rapporterer her data fra en undersøkelse med svært mange deltakere. Antallet som besvarte spørsmålene for de ulike søvndiagnosene varierende mellom 25 000 og 26 000. Det er likevel viktig å understreke at vår undersøkelse ikke sier noe om den reelle forekomsten av disse søvnlidelsene i befolkningen. Datamaterialet er ikke basert på et tilfeldig utvalg av befolkningen, men deltakere som enten har lest om undersøkelsen i Dagbladet eller i andre medier

(blant annet TV2.no) som omtalte studien. Det er også viktig å understreke at prevalenstillene er basert på dem som rapporterer at de har et søvnproblem. Personer som klikket seg inn på undersøkelsen, men som svarte at de ikke hadde et søvnproblem, fikk ikke svare på de spesifikke diagnosespørsmålene.

De fleste deltakerne i undersøkelsen hadde, som forventet, insomni. En annen vanlig søvnsykdom, søvnapne, var langt mer sjelden. Det kan delvis skyldes at vi søkte etter deltakerne som opplevde problemer med søvnen, og ikke de spesifikke symptomene på søvnapne (snorking og pustepauser under søvn). Samme forhold gjelder forekomsten av de andre søvnsykdommene, som for eksempel hypersomni og restless legs. Denne spørreundersøkelsen er rettet mot personer som opplever at de sover dårlig, uavhengig av årsak.

Selv om mange av resultatene må tolkes med forsiktighet på grunn av forhold som nevnt over, viser undersøkelsen mange spennende funn. Et overraskende funn var at mange av deltakerne rapporterte parasomnier som seksomni (2 750 personer) og vold i søvne (959 personer). I befolkningen generelt er forekomsten av slike parasomnier regnet som sjeldne. Nylig publiserte vi forekomster av parasomnier siste tre måneder i normalbefolkningen på 2,7 % (seksomni), 0,9 % (skadet seg selv i søvne) og 0,4 % (skadet andre i søvne) (5). Forskjellene i prevalenstillene kan tyde på at disse parasomniene er langt hyppigere blant personer som rapporterer søvnproblemer.

Det var mange signifikante kjønnsforskjeller i datamaterialet. De fleste var som forventet.

Et overraskende funn var at mange av deltakerne rapporterte parasomnier som seksomni og vold i søvne

Flere studier viser for eksempel at insomni, restless legs og mareritt er hyppigere hos kvinner enn hos menn (1, 3, 5), og at søvnapne er hyppigst blant menn (2). Mer overraskende var det at hypersomni var hyppigst hos kvinner. Tidligere har vi vist at i normalbefolkningen skårer menn høyest på Epworth søvnhetskala (4). Det var interessant å se at blant deltakerne med søvnproblemer var det ikke kjønnsforskjeller i hyppigheten av narkolepsi, søvgjengeri, vold i søvne eller spising i søvne.

### Konklusjon

Interessen for søvn og søvnsykdommer er stor. Over 40 000 personer besvarte spørsmål i vår nettbaserte spørreundersøkelse. Blant deltakerne som opplevde søvnproblemer var insomni den klart hyppigste diagnosen. Men også de andre søvnsykdommene var hyppig rapportert.

Dere finner den interaktive spørreundersøkelsen på [www.sovno.no](http://www.sovno.no)

### REFERANSER

1. Pallesen S, Bjorvatn B, Nordhus IH, Sivertsen B, Hjørnevik M, Morin CM. A new scale for measuring insomnia: The Bergen Insomnia Scale. *Perceptual and Motor skills*. 2008; 107: 691-706.
2. Sivertsen B, Overland S, Glozier N, Bjorvatn B, Mæland JG, Mykletun A. The effect of obstructive sleep apnea syndrome on sick leave and work disability. *European Respiratory Journal*. 2008; 32: 1497-503.
3. Bjorvatn B, Leissner L, Ulfberg J, Gyiring J, Karlsborg M, Regeur L, Skeidsvoll H, Nordhus IH, Pallesen S. Prevalence, severity and risk factors of restless legs syndrome in the general adult population in two Scandinavian countries. *Sleep Medicine*. 2005; 6:307-12.
4. Pallesen S, Nordhus IH, Omvik S, Sivertsen B, Tell G, Bjorvatn B. Prevalence and risk factors of subjective sleepiness in the general adult population. *Sleep*. 2007; 30: 619-624.
5. Bjorvatn B, Grønli J, Pallesen S. Prevalence of different parasomnias in the general population. *Sleep Medicine*. 2010; 11: 1031-1034.



89,4 % av deltakerne i internettundersøkelsen rapporterte **insomni** den siste måneden.

34,2 % hadde **hypersomni**, og langt flere kvinner enn menn tilfredsstilte denne diagnosen.



# Europeisk søvnkongress i Paris – ny viten i moderne omgivelser

Den 21. Europeiske søvnkongress ble avholdt i Paris, Frankrike 4.-8. september 2012. I de moderne omgivelsene av Paris skyline, La Défense, kunne forskere og klinikere oppdatere seg på ny viten om søvn og søvnforstyrrelser.

**DET BLE HOLDT FIRE** strålende «keynote lectures». Dr. Pierre Maquet fra Belgia er kjent for sin forskning på søvn, våkenhet, bevissthet og nevronal prosessering av informasjon ved bruk av hjerneavbildningsmetoder. I sitt foredrag «About time and the brain» oppsummerte Maquet kunnskap om hjernefunksjoner med et fokus på integrering av prosesser på forskjellige temporale nivå (millisekunder, timer, døgn, uker, måneder og år - fra aksjonspotensialer til aldring). Kanadiske Dr. Charles Morin fokuserte på atferdsterapi i behandling av insomni, et fagområde der han selv har bidratt tungt gjennom flere år. Selv om kognitiv atferdsterapi har vist seg som den mest effektive behandling for insomni er avstanden mellom tilbud og etterspørsel enorm. Morin, og flere med ham har derfor rettet fokus på utvikling av lavterskeltilbud. Flere studier har vist god effekt av selvhjelpsinstrumenter som bøker og internettbaserte selvhjelpsprogram.

**SØVNFORSKERE HAR** til alle tider søkt å løse mysteriet om hvorfor vi sover. Selv om flere teorier har blitt lansert (energiparing, immunfunksjoner, synaptisk potensiering) har ingen modeller så langt kunnet besvare alle spørsmål. I sin «keynote lecture» oppsummerte Dr. Chiara Cirelli sin forskning på søv-



Ingvild West Saxvig

- PhD stipendiat ved Institutt for Samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen og SOVno

nens funksjon, med fokus på den synaptisk homeostatiske hypotese som hun lanserte i 2006 sammen med Dr. Giulio Tononi. Denne hypotesen postulerer at søvn er viktig for å nedskalere potensierte synapser slik at de er klare for ny læring. Eller som Cirelli selv sier det - søvn er prisen vi må betale for å kunne lære! Forskning og tanker relatert til søvnens funksjon kom også til uttrykk i symposiet «metabolske konsekvenser av søvn-mangel». Dr. Kenneth Wright og hans gruppe har studert metabolisme under søvn og våkenhet og funnet relativt beskjeden energisparing under søvn, men i motsetning til tidligere teorier omkring energiparing mener Wright og kolleger at det skjer en redistribusjon heller enn sparing av energi. Spart energi er med andre ord tenkt å gå til søvnspesifikke prosesser, for eksempel synaptisk nedskalering.

**ET DAGSAKTUELT TEMA** er respirasjonsforstyrrelser under søvn og effekter på helse. I sin «keynote lecture» fokuserte spanske Ferran Barbé på sammenhengen mellom obstruktiv søvnapne og kardiovaskulære lidelser, mens temaet ble fulgt opp i symposier som viser sammenhenger mellom obstruktiv søvnapne og overvekt, sammenheng mellom hjertesvikt og søvnapne, kliniske aspekter av respirasjonsforstyrrelser under søvn og generelle konsekvenser av søvnmangel

med tanke på appetittregulering og risiko for diabetes.

**DØGNRYTMER, SØVN OG LYS** ble dekket gjennom ikke mindre enn syv symposier fordelt utover de 4 dagene kongressen varte! Forskning på døgnrytmer har økt sin aktualitet de siste årene, særlig med tanke på arbeidstidsordninger som involverer nattarbeid og skiftarbeid. Imidlertid hadde langt de fleste symposiene en mer basal tilnærming og tok for seg tema som genetisk basis for EEG under søvn, genetisk basis for døgnrytmer, basal søvnregulering, patofysiologi av forsinket søvnfasesyndrom, og interaksjoner med termoregulering og kardiovaskulær funksjon. Det er tydelig at basale aspekter av døgnrytme og søvnregulering vil være et stort forskningsområde i tiden som kommer.

Oppslutningen om kongressen var stor med over 1500 deltagere. Delegasjonen fra Norge var på nærmere 30 personer, med representanter fra flere miljøer og landsdeler, og med posterpresentasjoner som dekket emner fra basalforskning til søvnapne, hjerneslag, hodepine og arbeids-

tidsordninger. Norge var også representert med flere foredrag. Mona Skar Heier viste en økt risiko for narkolepsi hos norske barn og ungdommer etter Pandemrix vaksinasjon. Janne Grønli demonstrerte at søvn-deprivasjon kan ha forskjellig effekt på gentranskripsjon hos friske og stressede rotter. Både Siri Waage

og Ingvild West Saxvig

presenterte forskning

knyttet til døgnrytmer

og døgnrytme-

styrrelser. Waage

viste redusert søvn-

kvalitet hos norske

offshorearbeidere

etter to uker offshore

uavhengig av om de

jobbet dagskift eller

såkalte svingskift (en uke

nattskift etterfulgt av en uke

dagskift) mens Saxvig presenterte data som

viser normal søvn hos ungdommer med

forsinket søvnfasesyndrom så lenge de får

sove til selvalgt tid.

La Défense var med sin moderne og

praktiske oppbygning et utmerket sted

for å samle Europas søvnforskere og

klinikere for utveksling av resultater og

ideer. Hjertet av Paris var imidlertid kun

en metrotur unna, og i tillegg til faglig

utbytte kom deltakerne hjem med min-

ner fra sensommer i en av Europas

vakreste storbyer.

Søvnen  
omfordeler energi  
for at hjernen skal  
være klar for ny  
læring.



# Obstruktiv søvnapné ved sykkelig overvekt

Søvnapné er høyprevalent, men underdiagnostisert blant sykkelig overvektige.

**OVERVEKT OG FEDME** er et økende problem i Norge og verden for øvrig. Mens 2 av 3 voksne nordmenn er overvektige (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), regnes 2 % som sykkelig overvektige. Sykkelig overvekt defineres ved BMI  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>, eller BMI  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> med minst én fedmerelatert komplikasjon. Ved Senter for sykkelig overvekt (SSO) i Helse Sør Øst, Sykehuset i Vestfold behandles rundt 600 nye pasienter per år med 6000 årlige konsultasjoner. Pasientene behandles med bariatrisk kirurgi (fedmekirurgi) eller livsstilsbehandling, og det har etter hvert bygget seg opp et aktivt forskningsmiljø rundt senteret.

Ved SSO har vi siden 2004 forsket på obstruktiv søvnapné (OSA) i relasjon til fedme. OSA, eller nattlige pustestans, er en sykdom som foreløpig ikke er så kjent i befolkningen. Dette til tross for at symptomgivende sykdom rammer 2-5 % av kvinner og 3-7 % av menn i en generell, vestlig populasjon (1). Det er en meget sterk sammenheng mellom vekt og OSA. Forekomsten av OSA øker derfor i takt med at befolkningen blir tyngre, og hos de sykkelig overvektige er det en særdeles høy forekomst. I en studie (MOBIL) vi gjorde blant våre pasienter fant vi en forekomst av OSA på 55 % hos kvinnene og 80 % hos mennene (2). Dette stemmer overens med tall fra internasjonale studier.

Det er i hovedsak økt mengde fettvev i øvre luftveier og buk, såkalt sentral fedme, som bidrar til OSA. Stor halsomkrets og fettavleiringer i blant annet tunge og gane gjør de øvre luftveiene trange slik at de lettere faller sammen. En stor mage presser mot mellomgulv og lunger slik at luftstrøet forkortes og man mister tensjonen som er med på å holde luftveiene åpne. Dette presset mot mellomgulvet kan også gi obesity hypoventilation syndrome, eller såkalt pickwickssyndrom.

Søvnapné kan gi alvorlige komplikasjoner, og de viktigste risikofaktorene er alder, vekt og kjønn. Det er store mørketall og man regner at ca 80 % er udiagnostisert. Det er viktig å behandle søvnapné fordi personer med denne sykdommen



Jan Magnus Fredheim

- PhD-stipendiat, Senter for Sykkelig Overvekt i Helse Sør Øst, Sykehuset i Tønsberg.
- Kst overlege ØNH, Sykehuset i Vestfold, Tønsberg.



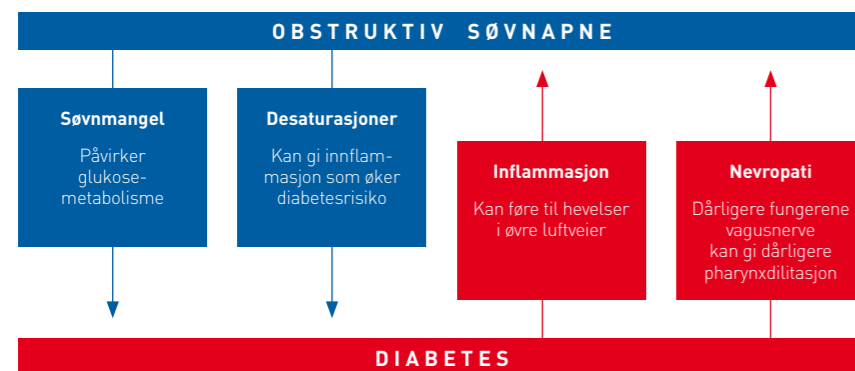
Jøran Hjelmesæth

- Overlege dr.med. Sykehuset i Vestfold HF
- Senterleder ved Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst (SSO)
- Leder av Norsk forening for fedme-forskning.

lever kortere og har økt risiko for hjerteinfarkt, hjerteflimmer, høyt blodtrykk og hjerneslag (3).

Vi vet fra før at søvnapné både kan forårsake og forverre diabetes. De to hovedmekanismene som gjør at OSA kan føre til diabetes er søvnmangel og repeterte fall i oksygenmetningen gjennom natten. Til og med kortere perioder med søvnmangel er vist å påvirke glukosemetabolismen (4). Stadige desaturasjoner fører til inflammasjon og øker risikoen for diabetesutvikling. Man kan imidlertid tenke seg at pilen peker begge veier, at OSA gir diabetes og omvendt. Det er gjort svært lite forskning på om diabetes kan øke risikoen for søvnapné. Etter forfatternes mening har man også her to hovedmekanismer: inflammasjon og nevropati. Diabetes gir betennelse og det skal ikke mye hevelse til før diameteren på luftveiene blir betraktelig mindre. Med mindre diameter faller også luftveiene lettere sammen, slik de gjør ved nattlig pustestans. Diabetisk autonom nevropati (DAN) er vanskelig å måle objektivt, men er sannsynligvis mer utbredt enn man tidligere har trodd (5). Dette kan føre til en dårligere fungerende vagusnerve og dermed dårligere funksjon av pharynxdilatorene (muskler i øvre luftveier). Signalene fra hjernen når altså ikke skikkelig frem til musklene som skal holde luftveiene åpne.

I vår studie "Type 2 diabetes and pre-diabetes are associated with obstructive sleep apnea in extremely obese subjects: a cross-sectional study", utførte vi søvnregistrering på 137 sykkelig overvektige pasienter (BMI  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>) (2). Gjennomsnittsalderen på deltagerne var 43 år og de hadde i gjennomsnitt en BMI på 47 kg/m<sup>2</sup>. Denne studien bekrefter at det er en sterk sammenheng mellom diabetes og søvnapné. Det som imidlertid er ny viten er den sterke sammenhengen mellom prediabetes og søvnapné som vi fant i studien vår. Det viste



Stor halsomkrets og fettavleiringer i blant annet tunge og gane gjør de øvre luftveiene trange slik at de lettere faller sammen.

seg at personer med prediabetes hadde nesten like høy risiko for å utvikle søvnapné som diabetikere.

Hos pasienter med prediabetes hadde 2 av 3 søvnapné. Blant diabetikerne var forekomsten også høy (78 %). Hos de sykkelig overvektige med normal glukosetoleranse (hverken diabetes eller prediabetes) hadde kun 1 av 3 søvnapné. Det ble utført analyser der vi korrigerer for alder, kjønn, BMI, insulinfølsomhet (HOMA-IR) og inflammasjon (hsCRP). Det viste seg at både prediabetes og type 2-diabetes var uavhengige prediktorer for OSA (odds ratioer på henholdsvis 3,2 (95 % CI 1,0-10,1),  $p = 0,049$  og 4,2 (1,1-15,9),  $p = 0,036$ ).

## Konklusjon

Søvnapné er generelt underdiagnostisert og samtidig høyprevalent blant sykkelig overvektige. I vår studie hadde sykkelig overvektige med prediabetes nesten like høy forekomst av søvnapné som diabetikerne, der nesten 4 av 5

hadde søvnapné. Etter justering for felles risikofaktorer var både prediabetes og diabetes uavhengige prediktorer for søvnapné. I praksis betyr dette at alle nyoppdagede diabetikere og prediabetikere med sykkelig overvekt bør screenes for søvnapné. Har man overvektige pasienter med søvnnighet på dagtid bør man tenke på søvnapné. Det mest sensitive enkeltpørsmålet for å avdekke søvnapné er å spørre sengepartner om pasienten slutter å puste om natten. Ved mistanke om søvnapné

bør terskelen være lav for å henvise til en søvnregistrering. Dersom man har en pasient med en etablert søvnapnédiagnose, bør denne undersøkes for type 2-diabetes. Ytterligere informasjon om OSA kan man finne på [www.pustestans.no](http://www.pustestans.no), som er laget av forfatteren og ment som en nøytral informasjonskanal til pasienter.

## REFERENCES

1. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. Proc Am Thorac Soc. 2008;5:136-143.
2. Fredheim JM, Rollheim J, Omland T et al. Type 2 diabetes and pre-diabetes are associated with obstructive sleep apnea in extremely obese subjects: a cross-sectional study. Cardiovasc Diabetol. 2011;10:84.
3. Young T, Finn L, Peppard PE et al. Sleep disordered breathing and mortality: eighteen-year follow-up of the Wisconsin sleep cohort. Sleep. 2008;31:1071-1078.
4. Aldabal L, Bahammam AS. Metabolic, endocrine, and immune consequences of sleep deprivation. Open Respir Med J. 2011;5:31-43.
5. Keller T, Hader C, De ZJ, Rasche K. Obstructive sleep apnea syndrome: the effect of diabetes and autonomic neuropathy. J Physiol Pharmacol. 2007;58 Suppl 5:313-318.

## HVEM BØR UTREDES FOR SØVNAPNÉ

- Nyoppdagede diabetikere og prediabetikere med sykkelig overvekt
- Overvektige pasienter med søvnnighet på dagtid
- Pasienter med en etablert søvnapnédiagnose bør undersøkes for type 2-diabetes



# Fører lite søvn til overvekt hos barn?

**Kort søvnlengde er forbundet med vektøkning og fedme hos barn samt økt risiko for metabolsk syndrom. Kartlegging av og intervensjon i forhold til søvnvansker kan derfor være en viktig del av behandling av fedme hos barn og unge.**

**DATA FRA EN STOR NORSK** undersøkelse av barns helse, «Barn i Bergen», viser en sammenheng mellom kort søvnlengde og fedme hos barn (1). Studien fant at forekomsten av fedme var mer enn tre ganger så høy hos barna med kortest søvnlengde sammenlignet med gjennomsnittlig søvnlengde. Også barna med lang søvnlengde hadde en høyere forekomst av fedme. Flere studier internasjonalt har lignende funn (2). Den stigende forekomsten av fedme hos barn sammen med negative individuelle og samfunnsmessige konsekvenser har ført til en økt interesse for sammenhengen mellom søvn og fedme. Hvilke mekanismer ligger bak sammenhengen mellom kort søvnlengde og fedme? Og hvilken klinisk relevans har disse funnene?

## Årsak og virkning

Studier av sammenhengen mellom søvn og fedme hos barn har vært kritisert for blant annet bruk av kun selvrapporterte målinger og fordi de ikke kan si noe om retningen av påvirkningen (3). Er det lite søvn som fører til vektøkning eller er det fedme som fører til lite og dårlig søvn? Det er blant annet kjent at fedme hos barn øker risikoen for søvnsykdommer som obstruktiv søvnapne (4). Noen nyere studier som har gjort bruk av objektive søvnmålinger (aktigrafi, polysomnografi), støtter imidlertid at det er en sammenheng mellom lite søvn og fedme (5, 6).

En ny oversiktsartikkel gjennomgår syv studier på påvirkningen av søvnlengde på vekt over tid og konkluderer med at kort søvnlengde henger sammen med vektøkning hos barn (7). Søvnmangel i førskolealder ser ut til å ha den sterkeste sammenhengen med senere vektøkning. Mest sannsynlig vil påvirkningen mellom lite søvn og fedme kunne virke begge veier og hos enkelte individer utgjøre en negativ sirkel der lite søvn kan påvirke vektøkning og fedme igjen kan føre til mindre og dårligere søvn.

## Hvorfor fører lite søvn til vektøkning?

Forklaringsmodeller viser til både økt mulighet for energiinntak, redusert fysisk aktivitet på grunn av søvnighet om dagen, hormonell oppregulering av appetitt og endret regulering av kroppstemperatur (2). Laboratoriestudier der personer sover lite, for eksempel 4 timer over 6 dager, i kontrollerte omgivelser tyder på at søvnmangel kan føre til redusert insulin sensitivitet, nedregulering av metthetshormonet leptin og økt utskillelse av det appetittstimulerende hormonet grehlin (8,



**Yngvild Sørebo Danielsen**

- Utdannet psykolog fra Universitetet i Bergen
- Disputerte for PhD-graden med avhandlingen «Childhood obesity – characteristics and treatment. Psychological perspectives.», august 2012

Søvnmangel i førskolealder ser ut til å ha den sterkeste sammenhengen med senere vektøkning.

9). Studien finner også økt energiinntak særlig knyttet til preferanser for mer karbohydratmat. Det er imidlertid lite støtte i litteraturen for et lavere nivå av fysisk aktivitet hos individer som har søvnmangel (9). Økt bruk av skjermbaserte medier som PC, mobiltelefon, TV, er i tillegg funnet å påvirke sammenhengen mellom søvn og fedme. En studie rapporterer at kombinasjonen av kort søvnlengde og stort konsum av elektroniske medier øker risikoen for utvikling av overvekt hos barn (10).

## Klinisk relevans

Det kan ofte være vanskelig å trekke slutninger fra store befolkningsstudier til individuell klinisk praksis. Foreliggende studier er relativt samstemte i at det er en sammenheng mellom kort søvnlengde og vektøkning, også når det tas høyde for andre relevante faktorer som fysisk aktivitet, mediebruk og foreldres overvekt. Det kan likevel ikke utelukkes at sammenhengen kan være et resultat av felles underliggende faktorer. At både fedmeutvikling og lite søvn kan henge sammen med for eksempel lite struktur i familiehverdagen eller emosjonelle vansker (3).

Sammenhengen mellom kort søvn og fedme må også sees som en del av et større bilde og det er lite som tyder på at det å øke søvnlengde i seg selv vil endre overvektstatus. En intervensjon for å øke søvnlengde hos barn fant for eksempel ikke endring i vektstatus (11).

Størrelsesordenen av vektendring som kan tilskrives manglende søvn vil relativt sett være liten og akkumuleres over lang tid. Horne (3) hevder at hos voksne vil den største mulige vektøkningen i løpet av et år som resultat av kort søvn være 2 kg, noe som lettere kan utlignes ved å øke fysisk aktivitet eller endre kosthold heller enn å sove mer. Han fremhever også at for lite søvn hos barn er mer bekymringsfullt i forhold til kognitiv- og atferdsmessig fungering heller enn fedmeutvikling og at dette gjerne er symptomatisk for mer grunnleggende underliggende problemer som ikke vil forsvinne kun ved å øke søvnlengde.

Selv om søvnmangel lite trolig er en sentral årsak til den økende forekomsten av fedme hos barn, er søvn nært knyttet til regulering av energibalansen hos mennesker (9). Utstrekkelig søvn kan også henge sammen med risiko for metabolsk syndrom hos barn og ungdom med fedme (9, 12, 13). Søvn er i tillegg en modifiserbar atferd. Slike

momenter gjør det relevant å kartlegge søvn hos barn med fedme og å jobbe med å etablere gode søvnvaner hos de som sliter med å få god nok søvn. Ikke på en forenklet måte slik tabloidpressen forfekter «Sov mer - bli slank», men som en del av en større sammenheng der man også jobber med endringer i kosthold, aktivitet, elektronisk mediebruk, emosjonsregulering, tankemønstre og familiesamspill.

## REFERANSER:

1. Danielsen, Y. S., Pallesen, S., Stormark, K. M., Nordhus, I. H., & Bjorvatn, B. (2010). The relationship between school day sleep duration and body mass index in Norwegian children (aged 10-12). *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(3), 214-220.
2. Patel, S. R., & Hu, F. B. (2008). Short sleep duration and weight gain: A systematic review. *Obesity*, 16(3), 643-653.
3. Horne, J. (2011). Obesity and short sleep: unlikely bedfellows? *Obesity Reviews*, 12(501), e84-e94.
4. Dubern, B. (2011). Childhood obesity and sleep breathing disorders. *Archives De Pediatrie*, 18(11), 1247-1250.
5. Nixon, G. M., Thompson, J. M. D., Han, D. Y., Becroft, D. M., Clark, P. M., Robinson, E., . . . Mitchell, E. A. (2008). Short sleep duration in middle childhood: Risk factors and consequences. *Sleep*, 31(1), 71-78.
6. Silva, G. E., Goodwin, J. L., Parthasarathy, S., Sherrill, D. L., Vana, K. D., Drescher, A. A., & Quan, S. F. (2011). Longitudinal Association between Short Sleep, Body Weight, and Emotional and Learning Problems in Hispanic and Caucasian Children. *Sleep*, 34(9), 1197-1205.
7. Magee, L., & Hale, L. (2012). Longitudinal associations between sleep duration and subsequent weight gain: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 16(3), 231-241.
8. Spiegel, K. R., Leproult, E., Van Cauter, E. (2009). Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet*, 354 (1999), pp. 1435-1439.
9. Morselli, L., Leproult, R., Balbo, M., & Spiegel, K. (2010). Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 24(5), 687-702.
10. Taveras, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., Gunderson, E. P., & Gillman, M. W. (2008). Short sleep duration in infancy and risk of childhood overweight. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(4), 305-311.
11. Wake, M., Price, A., Clifford, S., Ukoumunne, O. C., & Hiscock, H. (2011). Does an intervention that improves infant sleep also improve overweight at age 6? Follow-up of a randomised trial. *Archives of Disease in Childhood*, 96(6), 526-U172.
12. Koren, D., Katz, L. E. L., Brar, P. C., Gallagher, P. R., Berkowitz, R. I., & Brooks, L. J. (2011). Sleep Architecture and Glucose and Insulin Homeostasis in Obese Adolescents. *Diabetes Care*, 34(11), 2442-2447.
13. Spruyt, K., Molfese, D. L., & Gozal, D. (2011). Sleep Duration, Sleep Regularity, Body Weight, and Metabolic Homeostasis in School-aged Children. *Pediatrics*, 127(2), E345-E352.

## KORT SØVNLENGDE

- Henger sammen med vektøkning hos barn
- Påvirker appetittregulering
- Kan ha sammenheng med økt risiko for metabolsk syndrom
- Søvn lengde forklarer kun en svært liten del av vektutviklingen hos barn

## KLINISKE RÅD FOR SØVN OG OVERVEKT HOS BARN

- Kartlegg søvnmønster i sammenheng med behandlingsprogrammer for fedme
- Behandling av fedme bør inkludere råd i forhold til søvn
- Anbefal å unngå bruk av skjermbaserte medier (eks. PC, mobiltelefon, TV) før leggetid
- Registrer søvnkvalitet og søvnlengde natten før screening for diabetes



# Elektroniske søvntyver

Mange bruker elektroniske medier, som datamaskin, mobiltelefon og nettbrett like før de går til sengs, på soverommet og til og med i sengen.



**DEN ØKTE BRUKEN** av elektroniske medier illustreres i en ny norsk studie der resultatene viste at 94.7 % av 532 universitetsstudenter brukte elektroniske medier i sengen minst en gang i uken etter at de hadde lagt seg (1).

I en annen norsk studie ble det vist at de som hyppig brukte elektroniske medier på soverommet rapporterte senere leggetid og "stå opp" tidspunkter sammenliknet med dem som sjeldent eller aldri brukte elektroniske medier på soverommet (2). Resultater fra en oversiktsartikkel om mediebruk hos barn og ungdom viste at overdreven bruk av TV, data, elektroniske spill, internett, mobiltelefon og musikkspiller var assosiert med senere leggetid samt kortere total søvnlengde (3). De fleste undersøkelsene på feltet har til nå vært basert på tverrsnittsdesign (hvor søvn og mediebruk måles på et og samme tidspunkt). Dette gjør det vanskelig å si noe om mulige årsaks- og virkningsmekanismer. Noen undersøkelser med mer avanserte forskningsdesign har imidlertid vært publisert.

I en prospektiv studie av tenåringer hvor en undersøkte sammenhengen mellom bruk av mobiltelefon i sengen etter leggetid og dagtidssøvnighet ett år senere, ble det funnet en nærmest lineær positiv sammenheng mellom disse variablene (4). I en svensk studie av personer 20-24 år ble det funnet at hyppig bruk av mobiltelefon og stress forbundet med å være tilgjengelig på mobiltelefon var positivt assosiert med forstyrt søvn ett år senere (5).

Mislykkede forsøk på å begrense bruken, og/eller opplevelsen av å bruke mobiltelefonen for mye ga tilsvarende endringer i søvn. I en annen svensk prospektiv studie av personer 18-25 år ble det funnet at hyppig bruk av mobiltelefon til å ringe eller sende tekstmeldinger var assosiert med nye tilfeller av innsøvningsvansker ett år senere blant menn. For kvinner var bruk av internett assosiert med nye tilfeller av vansker

med å opprettholde søvnen ett år senere (6).

I en eksperimentell studie gav dataspill økt hjerterate, lengre innsøvnings- tid og redusert REM-søvn sammenliknet med databaserte rutineoppgaver (7). I en annen eksperimentell studie spilte menn enten dataspill eller så film før de la seg. Dataspillbetingelsen gav lengre innsøvnings- tid enn filmbetingelsen, men det var ingen øvrige forskjeller mellom betingelsene på andre søvnparametre (8).

Samlet sett indikerer data fra både tverrsnittstudier, prospektive studier og eksperimentelle studier at elektroniske medier kan påvirke søvnen negativt.

## Mulige virkningsmekanismer

En mulig forklaring på hvorfor mediebruk om kvelden ser ut til å ha en negativ påvirkning på søvn, er at mediebruk indirekte reduserer søvnlengde eller svekker søvnkvaliteten gjennom kognitiv, emosjonell og fysiologisk aktivering (3, 7, 9) (1, 11).

Eksposering for lys er også blitt foreslått som en mulig forklaring. De fleste mediene har skjermer som sender ut sterkt lys med relativt kort bølgelengde, og det er vist at eksposering for slikt lys om kvelden eller natten kan lede til



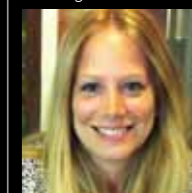
**Ingrid Nesdal Fossum**

• Profesjonsstudent i psykologi, Universitetet i Bergen



**Sunniva Straume Stormark**

• Profesjonsstudent i psykologi, Universitetet i Bergen



**Linn Nordnes**

• Profesjonsstudent i psykologi, Universitetet i Bergen



**Ståle Pallesen**

• Professor, PhD ved Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen  
• Seniorforsker ved SOVno





faseforsinkelse av døgnrytmen (7), noe som vil kunne gjøre det vanskelig å sovne. I tillegg kan lyset ha en aktiviserende effekt i seg selv og slik påvirke søvnen (10)

Mediebruk kan redusere søvnlengde og forårsake søvndeprivasjon gjennom å erstatte søvnen direkte, for eksempel ved at man legger seg senere fordi man surfer på nettet eller sender tekstmeldinger sent om kvelden. Mediebruk kan også virke negativt på søvnen ved å erstatte aktiviteter (som avslapning) som fremmer søvn (3, 9). I tillegg kan langvarig mediebruk forårsake fysisk ubehag; eksempelvis er overdreven databruk relatert til muskelsmerter og hodepine, noe som kan påvirke søvn negativt (9). En annen potensiell negativ effekt av å bruke elektroniske medier på soverommet eller i sengen er at sengen og soverommet etter hvert kan assosieres med disse våkenaktivitetene. Sengen og soverommet mister gjennom slike læringseffekter sin kraft som søvnutløsende stimuli (11).

#### Usikker årsakssammenheng

Siden de fleste studiene på feltet er basert på tverrsnittstudier kan en ikke på basis av disse fastslå at mediebruk kan påvirke søvn. Det kan tenkes at søvnvariabler kan påvirke mediebruken. For eksempel kan det være slik at personer som trenger lite søvn har mer tid enn dem med stort søvnbehov til å bruke elektroniske medier om kvelden. Personlighetsdimensjoner vil også kunne være relatert til søvn, hvor eksempelvis B-mennesker er mer opplagte om kvel-

den enn A-mennesker og således bruker elektroniske medier i større grad enn sistnevnte gruppe (12). Selv om noen longitudinelle og eksperimentelle studier har vært gjort, er det nødvendig med flere studier med slik design for å kunne si noe mer sikkert om årsakssammenhenger. Siden teknologien er i hurtig utvikling er det viktig at fremtidig forskning følger denne. Det bør understrekes at elektroniske medier også kan ha et potensiale for å fremme søvn. Musikk kan for eksempel ha avslappende og søvninduserende effekter i noen tilfeller (13) og undersøkelser har vist at spedbarn kan få kortere innsovning og færre oppvåkninger ved hjelp av elektroniske innretninger som kan avspille ulike typer "hvit støy" (14).

#### Konklusjon

Samlet viser resultater fra ulike studier at mediebruk om kvelden, på soverommet og i sengen har en negativ påvirkning på søvn. På grunn av dette bør det formuleres retningslinjer for barn og ungdom når det gjelder varighet og tidspunkt for bruk av elektroniske medier. Forhåpentligvis kan økt bevissthet om effekten av mediebruk på søvn lede til redusert bruk av medier tett opp mot leggetid.

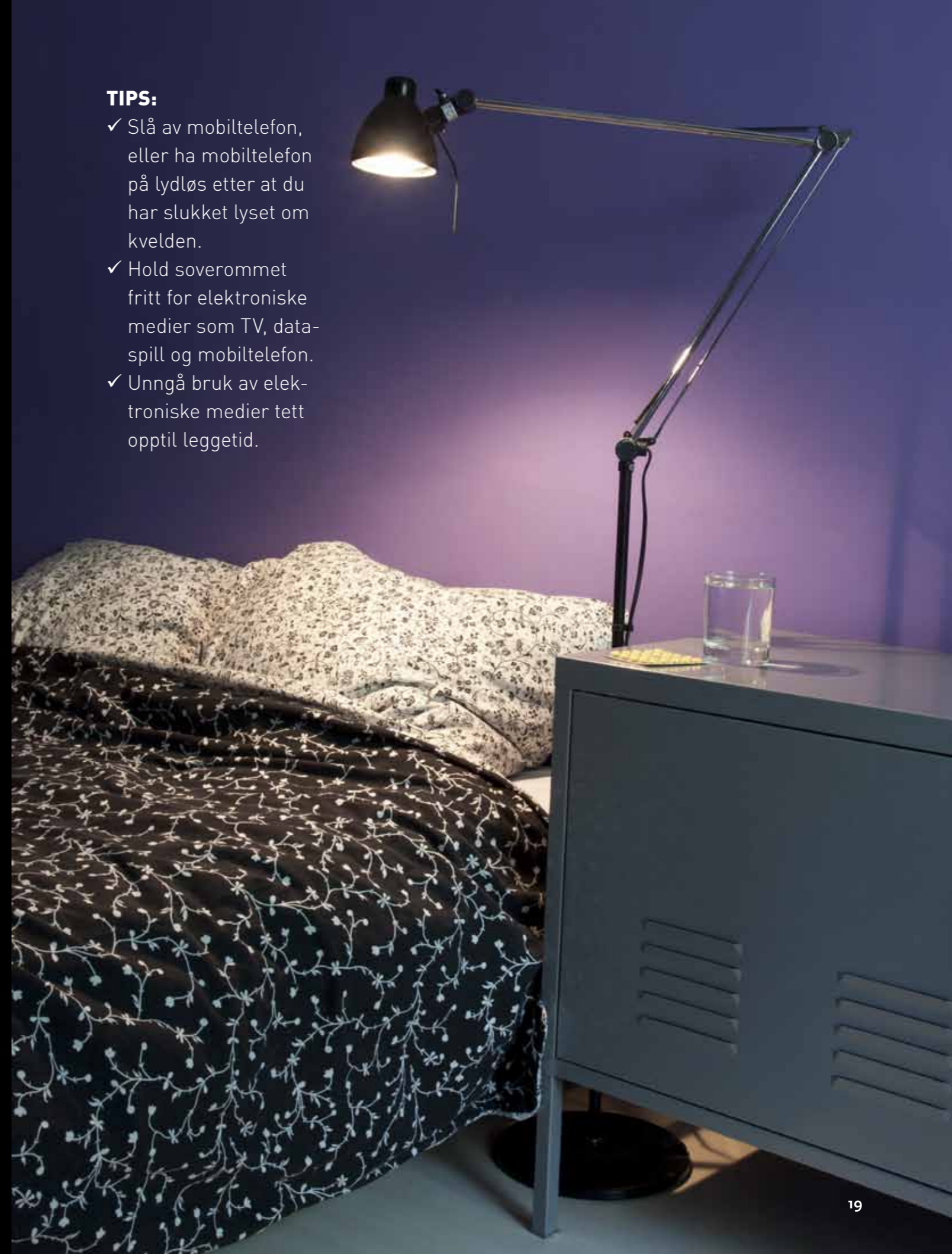
#### REFERANSER

1.Fossum IN, Nordnes LT, Storemark SS, Bjorvatn B, Pallesen S. The association between use of electronic media in bed before going to sleep, and insomnia symptoms, daytime sleepiness, morningness and chronotype. 2012.

2.Brunborg GS, Mentzoni RA, Molde H, Myrseth H, Skouveroe KJM, Bjorvatn B, et al. The relationship between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. *J Sleep Res.* 2011;20:569-75.  
 3.Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med.* 2010;11:735-42.  
 4.Van den Bulck J. Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: Results from a prospective cohort studie with a one-year follow-up. *Sleep.* 2007;30:1220-3.  
 5.Thomé S, Härenstam A, Hagberg M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults-prospective cohort study. *BMC Public Health.* 2011;11(66).  
 6.Thomé S, Eklöf M, Gustafsson E, Nilsson R, Hagberg M. Prevalence of perceived stress, symptoms of depression and sleep disturbances in relation to information and communication technology (ICT) use among young adults-an explorative prospective study. *Comput Hum Behav.* 2007;23:1300-21.  
 7.Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, Maeda A. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave sleep and REM sleep. *J Sleep Res.* 2005;14:267-73.  
 8.Weaver E, Gradisar M, Dohnt H, Lovato B, Douglas P. The effect of presleep video-game playing on adolescent sleep. *J Clin Sleep Med.* 2010;6:184-9.  
 9.Thomé S, Dellve L, Härenstam A, Hagberg M. Perceived connections between information and communication technology use and mental symptoms among young adults - a qualitative study. *BMC Public Health.* 2010;10.  
 10.Campbell SS, Dijk DJ, Boulos Z, Eastman CI, Lewy AJ, Terman M. Light treatment for sleep disorders: consensus report. III. Alerting and activating effects. *J Biol Rhythms.* 1995;10:129-32.  
 11.Hauri P, Fisher J. Persistent psychophysiological (learned) insomnia. *Sleep.* 1986;9:38-53.  
 12.Urbán R, Magyaródi T, Rigó A. Morningness-eveningness, chronotypes and health-impairing behaviors in adolescents. *Chronobiol Int.* 2011;28:238-47.  
 13.De Niet G, Tiemens B, Lendemeijer B, Hutschemaekers G. Music-assisted relaxation to improve sleep quality: meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2009;65:1356-64.  
 14.Forquer LM, Johnson CM. Continuous white noise to reduce resistance going to sleep and night wakings in toddlers. *CFBT.* 2005;27:1-10.

#### TIPS:

- ✓ Slå av mobiltelefon, eller ha mobiltelefon på lydløs etter at du har slukket lyset om kvelden.
- ✓ Hold soverommet fritt for elektroniske medier som TV, data-spill og mobiltelefon.
- ✓ Unngå bruk av elektroniske medier tett opptil leggetid.





## Drømmer

### Alle drømmer

- Menn og kvinner drømmer forskjellig og reagerer forskjellig på drømmer
- Menn drømmer mer om andre menn, kvinner drømmer om både menn og kvinner
- Mennesker som blir blinde etter fødsel kan se bilder i drømmene. De som er født blinde kan ikke se bilder, men har levende drømmer og involverer ofte andre sanser som lukt, lyd, berøringer og følelser
- Hunder, katter – alle pattedyr drømmer

### Drømmer skjer i alle søvnstadier

- Vi kan ha mange drømmer i løpet av en natt
- Vi husker oftere drømmen hvis vi vekkes fra REM søvn
- Drømmer i REM søvn kan ofte være veldig livlige. Under REM søvn er hele kroppen paralyseret og vi kan (heldigvis) ikke leve ut en livlig drøm
- Drømmer i non-REM søvn gjentas ofte og inneholder mindre bilder
- Lyd, lukt og annen stimuli i rommet kan bli en del av drømmen
- Noen drømmer varer kun i noen få sekunder, andre kan vare opptil 20-30 minutter

### Ikke alle drømmer i farger

- Noen drømmer kun i sort/hvitt

### Du glemmer 90% av drømmene dine

- Innen 5 minutter etter du har våknet er halvparten av drømmen glemt.
- 10 minutter etter oppvåkning husker du kun 10%.

Jeg finner ikke gate'n på flyplasser rundt omkring. – Den finnes bare ikke...

Jeg flyr veldig ofte, herlig høyt over bjørketrær! – Det er lunt og fint der oppe...

Jeg er alltid ute på slitsomme reiser med mye kaos.

Jeg har drømt det samme som en annen person, samtidig, mens vi var på to forskjellige steder i landet... Hun beskrev opplevelsen så detaljert at jeg ikke er i tvil om at vi var i den samme drømmen...

Jeg mistet alle tennene mine og far tok meg til tannlegen. Far var litt gnien og ville ikke kjøpe de dyreste tennene, så jeg endte opp med store, firkantede tenner. Jeg var helt utrøstelig i drømmen og ganske sint på min far da jeg våknet. Heldigvis er tennene mine intakt ennå!

Den sprøeste drømmen jeg har hatt i det siste er om sauen «Lynet» som var merket med blandingskrydder på ryggen.

Leter ofte etter do, men enten er de opptatt, mangler dør eller er skitne eller fulle slik at det er umulig å bruke dem....

Drømte at jeg fortalte en vits som jeg lo så godt av at jeg våknet

## Hva drømmer du om?

Hva er det første du tenker på hvis noen spør deg om hva du drømte i natt? Noen vil kanskje kunne svare, men mange av oss kan ikke huske drømmen eller at vi har drømt. Vi har spurt noen lesere om de husker hva de drømte en natt.



# KURS OG AKTIVITETER 2012/2013

Søvnproblemer og vinterdepresjoner.  
Utredning og behandling

22.11 til 23.11.12 **BERGEN, NORGE**

[www.sovno.no](http://www.sovno.no)

International Paediatric Sleep Association, IPSA 2012

05.12 til 07.12.12 **MANCHESTER, STORBRITANNIA**

<http://www2.kenes.com/ipsa2012/CongressInformation/Pages/AboutUs.aspx>

Sleep and Breathing, 2nd conference

11.04 til 13.04.13 **BERLIN, TYSKLAND**

<http://www.sleepandbreathing.org>

Sleep 2013

01.06 til 05.06.13 **BALTIMORE, MARYLAND**

<http://www.sleepmeeting.org/>

15th Nordic Sleep Conference

06.06 til 08.06.13 **KØBENHAVN, DANMARK**

<http://www.nsr2013.dk/>

Polysomnografi (PSG) - skåring av søvn og søvnrelaterte hendelser

02.05 til 03.05.13 **BERGEN, NORGE**

[www.sovno.no](http://www.sovno.no)

Polysomnografi (PSG) - skåring av søvn og søvnrelaterte hendelser for viderekommende

06.05 til 07.05.13 **BERGEN, NORGE**

[www.sovno.no](http://www.sovno.no)

World Congress on Sleep Medicine

28.09 til 02.10.13 **VALENCIA, SPANIA**

<http://www.wasmcongress.com/valencia/>

21st International Symposium on Shiftwork and Working Time

04.11 til 08.11.13 **BAHIA STATE, BRAZIL**

<http://www.fsp.usp.br/shiftwork2013/>

Seventh Annual Pediatric Sleep Medicine Conference:

08.11 til 10.11.13 **AMELIA ISLAND, FLORIDA**

<http://www.pedsleepmedconference.com/index>

Breathe new life into tired hearts



Visste du at....

- Ubehandlet søvnapné er en uavhengig risikofaktor for kardiovaskulær død?
- Over halvparten av hjertesviktpasienter har søvnapné?
- Mer enn 80% av pasienter med behandlingsresistent hypertensjon har søvnapné?

## AutoSet CS-A

Effektiv ASV (adaptiv servoventilasjon) behandling av pasienter med Cheyne Stokes-respirasjon og sentrale apnéer med eller uten obstruksjon.



 **PaceWave**  
MINUTE VENTILATION ASV

**RESMED**  
[www.resmed.com](http://www.resmed.com)



## B-blad

RETUR:  
Nasjonal Kompetansetjeneste for  
Søvnsykdommer

Haukeland Universitetssjukehus  
Jonas Lies vei 65,  
5021 Bergen

Dersom du ønsker å motta  
fremtidige numre av SØVN,  
ønsker vi at du gir oss beskjed  
på [sovno@helse-bergen.no](mailto:sovno@helse-bergen.no).

Du kan velge om du ønsker å  
motta tidsskriftet i papir- eller  
PDF-versjon.